

LEMBAR JAWABAN E-LKPD 1

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI IPA/Genap
Alokasi Waktu : 2×45 menit
Materi : Konsep Asam Basa Arrhenius

Nama:

Kelas:

Tuliskan jawaban kalian pada kolom yang telah disediakan!

**MENGAMATI**

Cermatilah wacana berikut ini!



Gambar 1. Jeruk nipis



Gambar 2. Belimbing



Gambar 3. Sabun

Dalam kehidupan sehari-hari, kita banyak menemui bahan-bahan yang mengandung asam dan basa. Secara umum zat yang bersifat asam kita jumpai pada makanan yang memiliki rasa masam seperti asam sitrat pada jeruk dan belimbing. Basa memiliki sifat yaitu rasa pahit dan licin, misalnya pada sabun. Sifat larutan asam dan basa dapat kita ketahui dengan cara mencicipinya. Namun tidak semua senyawa yang mengandung asam dan basa dapat kita cicipi. Hal ini karena beberapa senyawa asam dan basa dapat mengganggu kesehatan tubuh seperti yang dapat menyebabkan iritasi, beracun dan bersifat korosif.



MENGAJUKAN PERTANYAAN

Ajukanlah pertanyaan terkait hal-hal yang belum kalian mengerti!



MENGUMPULKAN DATA

Untuk dapat menjawab pertanyaan kalian, mari kita lakukan percobaan berikut:

Percobaan: Penentuan sifat larutan asam basa menggunakan kertas lakmus

Alat:

1. Tabung reaksi kecil 12 buah
2. Rak tabung reaksi 1 buah
3. Pipet tetes 12 buah
4. Kertas lakmus merah
5. Kertas lakmus biru
6. Label

Bahan:

1. Air jeruk nipis
2. Air asam jawa
3. Air belimbing
4. Air sabun
5. Air suling
6. Air kapur
7. Larutan HCl 0,1 M
8. Air cuka (CH_3COOH) 0,1 M
9. Air aki (H_2SO_4) 0,1 M
10. Larutan NaOH 0,1 M
11. Larutan NH_4OH
12. Larutan garam dapur

Prosedur Percobaan:

1. Masukkan larutan uji ke dalam masing-masing tabung reaksi dan berilah label.
2. Celupkan kertas lakmus merah dalam larutan jeruk nipis.
3. Amati perubahan warna yang terjadi pada kertas lakmus.
4. Catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.
5. Celupkan kertas lakmus biru dalam larutan jeruk nipis.
6. Amati perubahan warna yang terjadi pada kertas lakmus.
7. Catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.
8. Ulangi langkah 2 sampai 7 untuk setiap larutan uji.

Tabel Hasil Pengamatan

No	Bahan	Perubahan warna kertas lakmus	
		Merah	Biru
1.	Air jeruk nipis		
2.	Air asam jawa		
3.	Air belimbing		
4.	Air sabun		
5.	Air suling		
6.	Air kapur		
7.	Larutan HCl		
8.	Air cuka (CH_3COOH)		
9.	Air aki (H_2SO_4)		
10.	Larutan NaOH		
11.	Larutan NH_4OH		
12.	Larutan garam dapur		



MENGASOSIASI

1. Larutan apa saja yang dapat merubah warna kertas lakmus biru menjadi merah dan warna kertas lakmus merah tetap ?

2. Larutan tersebut bersifat **asam**. Jadi bagaimana sifat larutan asam berdasarkan perubahan warna pada kertas lakmus ?

3. Larutan apa saja yang dapat merubah warna kertas lakmus merah menjadi biru dan warna kertas lakmus biru tetap?

4. Larutan tersebut bersifat **basa**. Jadi bagaimana sifat larutan basa berdasarkan perubahan warna pada kertas lakmus?

5. Larutan apa saja yang tidak dapat merubah warna kertas lakmus baik merah ataupun biru?



6. Larutan tersebut bersifat **netral**. Jadi bagaimana sifat larutan netral?

7. Tuliskan reaksi ionisasi larutan yang bersifat asam (*tulis lengkap beserta fasanya*)!

8. Identifikasilah kesamaan ion yang dilepaskan dalam air pada reaksi ionisasi larutan asam. Ion apa yang dilepaskan dalam reaksi ionisasi larutan asam?

9. Berdasarkan identifikasi kesamaan ion yang dilepaskan pada reaksi ionisasi. Larutan tersebut bersifat asam menurut Arrhenius. Jadi apa definisi **asam** menurut **Arrhenius**?

10. Tuliskan reaksi ionisasi larutan yang bersifat basa (*tulis lengkap beserta fasanya*)!

11. Identifikasilah kesamaan ion yang dilepaskan dalam air pada reaksi ionisasi larutan basa. Ion apa yang dilepaskan dalam reaksi ionisasi larutan basa?

12. Berdasarkan identifikasi kesamaan ion yang dilepaskan pada reaksi ionisasi. Larutan tersebut bersifat basa menurut Arrhenius. Jadi apa definisi **basa** menurut **Arrhenius**?



MENGOMUNIKASIKAN

Buatlah kesimpulan berdasarkan pembelajaran diatas!