

SEKOLAH MENENGAH ATAS
KELAS 11

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TEORI ASAM BASA



NAMA KELOMPOK:

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengelompokkan produk-produk yang termasuk asam dan basa.
2. Peserta didik dapat membedakan reaksi yang termasuk asam dan basa.
3. Peserta didik dapat membedakan konsep teori asam dan basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis.

Stimulation

Bayangkan Anda memasak dalam dapur, mencicipi berbagai masakan, atau mungkin hanya menyiapkan minuman favorit Anda. Apakah Anda pernah memikirkan mengapa beberapa bahan memberikan rasa asam, sementara yang lain memberikan rasa pahit atau bahkan tidak memiliki rasa sama sekali? Atau mungkin Anda pernah merasa heran ketika membersihkan rumah menggunakan produk pembersih yang menghasilkan busa atau bau yang kuat? Semua hal ini berkaitan dengan sifat-sifat dasar dari senyawa-senyawa yang kita kenal sebagai asam dan basa.

Secara umum, asam dan basa merupakan dua jenis senyawa kimia yang memiliki sifat-sifat khas yang dapat dikenali berdasarkan beberapa karakteristik. Perhatikan gambar 1. Jus jeruk termasuk contoh larutan yang bersifat asam. Mengapa jus jeruk termasuk larutan asam dan bukan basa? Kemudian perhatikan gambar 2. Sabun termasuk contoh yang bersifat basa. Mengapa?



Jus Jeruk



Sabun

Problem Statment

Tuliskan rumusan masalah yang Kamu temukan, kaitkan dengan fenomena pada gambar di atas.

1. Apa saja karakteristik suatu zat termasuk katagori asam dan basa?
2.

Data Collection

Untuk memecahkan permasalahan di atas, tontonlah video pembelajaran di bawah ini!

<https://youtu.be/4sCNdq7zo9E?si=B-MRXTJsS1Hm4Dlt>

Jus jeruk tergolong larutan asam karena mengandung vitamin C berupa asam askorbat. Vitamin C bermanfaat untuk menjaga daya tubuh dan sebagai antioksidan. Dalam kehidupan sehari-hari tentu kita tidak lepas dari penggunaan sabun. Sabun termasuk contoh produk yang bersifat basa. Mengapa demikian?

.....

.....

.....

Selain minuman jus jeruk dan sabun, masih banyak sekali contoh produk asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari. Perhatikan Tabel 1. Di bawah ini, klasifikasikan yang mana saja produk-produk yang termasuk kedalam asam atau basa, dan tuliskan senyawa yang terkandung didalamnya.

Untuk memperoleh pemahaman mengenai asam dan basa, perhatikan tabel di bawah ini!

Gambar	Tergolong asam atau basa	Nama senyawa yang terkandung	Rumus senyawa
	Basa	Natrium Hidroksida	NaOH
			
			
			
			
			

Data Processing

Carilah berbagai referensi mengenai teori asam basa, kemudian lengkapilah tabel di bawah ini, sebagai bentuk pengetahuanmu mengenai materi asam basa! Sifat asam dan basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis.

Teori	Asam	Basa
Arrhenius		
Bronsted-Lowry		
Lewis		

Verification

Tuliskan kesimpulan dari diskusi kelompok dan sumber lainnya yang telah anda lakukan secara menyeluruh.