

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS SOLE

Teori Asam Basa
untuk kelas 11 SMA/MA

Kelas :

Kelompok ke- :

Nama anggota :





LKPD Berbasis *Self Organized Learning Environment* (SOLE)



Question

Pada tahap ini kalian akan diberi pertanyaan besar terkait teori asam basa, sehingga menimbulkan rasa ingin tahu.

Investigate

Pada tahap ini kalian akan berdiskusi mengenai pertanyaan yang diberikan menggunakan perangkat internet.

Review

Pada tahap ini kalian akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok, kalian diminta aktif mengemukakan pendapat dengan cara bertanya atau berkomentar pada kelompok yang presentasi. Selanjutnya guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.





• Teori Asam Basa •

Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik mampu menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian.

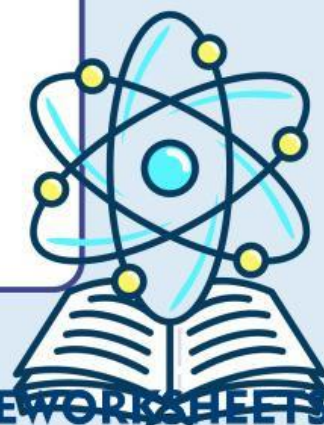
Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan studi literatur dan diskusi kelompok dengan berpanduan LKPD, peserta didik dapat:

- ☐ Menjelaskan pengertian asam dan basa menurut Arrhenius.
- ☐ Menuliskan reaksi ionisasi menurut Arrhenius.
- ☐ Mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan teori asam-basa menurut Arrhenius secara tepat.
- ☐ Menjelaskan pengertian asam-basa menurut Bronsted-Lowry.
- ☐ Menuliskan persamaan reaksi asam-basa menurut Bronsted-Lowry.
- ☐ Menunjukkan pasangan asam-basa konjugasi menurut Bronsted-Lowry.
- ☐ Mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan teori asam-basa menurut Bronsted-Lowry secara tepat.
- ☐ Menjelaskan pengertian asam-basa menurut Lewis.
- ☐ Mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan teori asam-basa menurut Lewis secara tepat.
- ☐ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dari masing-masing teori asam-basa dan kekurangan serta kelebihanannya.

Petunjuk Penggunaan LKPD

- ☐ Setiap anggota kelompok wajib membaca LKPD yang diberikan.
- ☐ Pahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- ☐ Diskusikan setiap permasalahan dalam LKPD dengan seksama.
- ☐ Mintalah bantuan guru jika ada yang kurang dimengerti.





Question



Perhatikan gambar berikut.



Pernahkah kalian makan buah jeruk nipis? Bagaimana rasanya? Mengapa jeruk nipis rasanya masam? Pernahkah kalian memakan obat maag? Apakah rasanya agak pahit? Buah jeruk nipis dan obat maag merupakan contoh asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan contoh di atas, apa yang Anda ketahui tentang asam dan basa?

Teori asam-basa banyak digunakan dalam mempelajari kimia. Seorang ahli kimia bangsa Swedia yang bernama Svante Arrhenius pada tahun 1884 mendefinisikan asam dan basa. Definisi tersebut dikembangkan oleh Johannes N. Bronsted di Denmark dan Thomas M. Lowry di Inggris pada tahun 1923. Penjelasan Bronsted-Lowry berguna untuk reaksi asam-basa dalam air. Teori asam-basa Arrhenius dan Bronsted-Lowry terdapat kelemahan, sehingga G.N. Lewis menyempurnakan teori mereka.



Investigate

Berdasarkan bacaan, carilah informasi-informasi berikut dengan berdiskusi bersama kelompok Anda:

1. Pengertian asam dan basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis.

2. Reaksi asam dan basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis.

3. Kelebihan dan kelemahan teori asam-basa Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis.



Review

Tuliskan kesimpulan terkait teori asam dan basa yang telah kalian pelajari.

• DAFTAR PUSTAKA •

Kamaludin, Agus. 2017. *Super Soal Kimia 1001⁺⁺ SMA Kelas XI*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Rahardjo, Sentot Budi. 2015. *Kimia Berbasis Eksperimen untuk Kelas XI SMA dan MA*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Wiyati, Arni. 2020. *Modul Pembelajaran SMA Kimia Kelas XI*. Surabaya: Direktorat SMA, Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.