



Chemistry

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Teori Asam Basa

Kelas XI Semester 2 SMA/MA



PENDIDIKAN KIMIA

PERENCANAAN PEMBELAJARAN KIMIA

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2026





PENDAHULUAN

is

A. Biodata

Kelompok:

Nama Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas:

Alokasi Waktu: 2 JP x 45 menit

B. Petunjuk Peserta Didik

1. Cakupan materi dapat dilihat pada bahan ajar atau dapat dicari dari sumber lain seperti internet
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini dengan teman kelompok.
3. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintaklah bantuan guru menjelaskan





Chemistry

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan asam dan basa menurut Arrhenius, Bronsted - Lowry, dan Lewis
2. Peserta didik mampu mengaitkan konsep asam dan basa dengan contoh dalam kehidupan sehari – hari

D. Deskripsi Singkat Materi

Istilah asam dan basa sudah dikenal oleh masyarakat ilmiah sejak dulu. Istilah asam diberikan kepada zat yang rasanya asam, sedangkan basa untuk zat yang rasanya pahit. Dalam kehidupan sehari – hari kita asam basa dapat kita temukan pada cuka yang bersifat asam dan pasta gigi yang bersifat basa.

Pada 1777, lavoiser menyatakan bahwa oksigen adalah unsur utama dalam senyawa asam. Pada 1808, Humphry Davy menemukan fenomena lain, yaitu HCl dalam air dapat bersifat asam, tetapi tidak mengandung oksigen. Fakta ini memicu Arrhenius untuk mengajukan teori asam basa. Pada kesempatan ini kita akan membahas mengenai teori – teori asam basa yang dikembangkan oleh Svante Arrhenius, Bronsted – Lowry, dan teori G.N lewis.



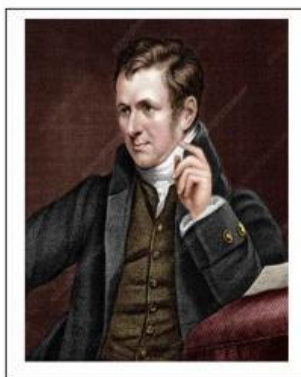


LEMBAR KERJA

A. Stimulation

Setelah mengenal asam dan basa secara sederhana, coba perhatikan kasus dibawah ini:

Perhatikan gambar (a) dan (b) berikut!



Gambar 1. Anthonie Lavoiser

Gambar 2. Humphry Davy

Sumber: <https://share.google/tr5sCrP5spvP7KiJL>

Seorang ahli kimia terkenal bernama Lavoiser menyatakan bahwa oksigen merupakan sebuah unsur utama dalam senyawa asam. Oleh karena itu, Lavoiser menyatakan sifat – sifat khusus dari asam disebabkan oleh adanya oksigen yang berarti pembentukan asam. Sedangkan seorang ahli kimia lainnya Humphry Davy menemukan fenomena lain, yaitu HCl dalam air dapat bersifat asam, tetapi tidak mengandung oksigen dan menyimpulkan bahwa yang bertanggung jawab kepada sifat asam adalah hidrogen. Bagaimana kaitannya dengan konsep asam – basa menurut para ahli?





Chemistry

B. Problem Statement

1. Dalam teori Arrhenius apa yang dikemukakan mengenai asam – basa dalam teori Arrhenius?
2. Dalam teori Bronsted – Lowry apa yang dikemukakan mengenai asam – basa dalam teori Bronsted – Lowry?
3. Dalam teori Lewis apa yang dikemukakan mengenai asam – basa dalam teori Lewis?

C. Data Collection

Untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan diatas, carilah beberapa referensi melalui kajian literatur yang berasal dari buku bacaan, internet dll

Teori asam – basa menurut Arrhenius dan kelemahan teori asam – basa Arrhenius

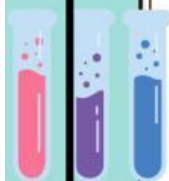


Chemistry

Teori asam – basa menurut Bronsted - Lowry dan kelemahan teori asam – basa Bronsted – Lowry

A large, empty, light blue rounded rectangular box with a white border, intended for writing notes on the Bronsted-Lowry theory.

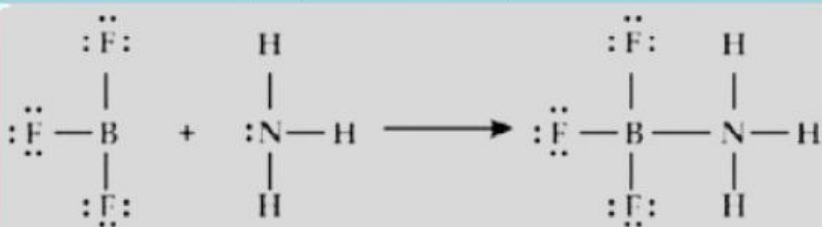
Teori asam – basa menurut Lewis

A large, empty, light blue rounded rectangular box with a white border, intended for writing notes on the Lewis theory.



Chemistry

Berdasarkan reaksi dibawah ini, manakah spesi yang bertindak sebagai asam lewis? Dan manakah yang bertindak sebagai basa lewis? Berikan alasan



Lengkapi persamaan reaksi ionisasi asam/basa berikut!

- CH_3COOH
- H_2CO_3
- HNO_3





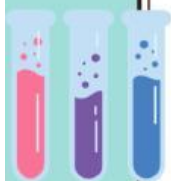
Chemistry

E. Verification

Berdasarkan informasi yang telah didapatkan dan hasil dari diskusi yang telah dilakukan, presentasikan informasi dan hasil diskusi kelompok

F. Generalization

Dari pembelajaran yang telah dilakukan kali ini, tuliskanlah kesimpulan yang ananda dapatkan





Chemistry

