Kurikulum Merdeka

LKPD

Teori Asam Basa

Kelas :

Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

ASAM BASA

Tujuan Pembelajaran
1. Siswa mampu mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari 2. Siswa mampu menjelaskan konsep asam-basa Arrhenius 3. Siswa mampu menjelaskan konsep asam-basa Bronsted-Lowry dan menentukan spesi asam-basanya 4. Siswa mampu menjelaskan konsep asam-basa Lewis dan menentukan spesi asam-basanya
Petunjuk LKPD
1. Bentuklah kelompok dengan temanmu terdiri dari 6-7 orang 2. Setiap peserta didik memperhatikan LKPD yang sudah didapat 3. Bacalah dan pahami LKPD ini dengan seksama, jika tidak mengerti bertanyalah dengan teman atau dengan guru 4. Diskusikan tiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini melalui diskusi sesama anggota kelompok 5. Jika ada pertanyaan, silahkan tanyakan kepada guru

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

Sumber: sinotif.com

Di lingkungan sekitar, kita sering menjumpai berbagai zat yang memiliki sifat asam atau basa, seperti **air jeruk**, **cuka**, **sabun mandi**, **pembersih lantai**, dan **obat maag**. Menariknya, zat-zat tersebut memberikan efek yang berbeda ketika bersentuhan dengan tubuh atau digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Mengkoordinasi Peserta Didik

1. **Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk menyelesaikan masalah yang ada kasus di atas!**
2. **Carilah informasi pada berbagai bahan ajar yang diberikan oleh guru untuk menjawab beberapa masalah yang ada pada studi kasus!**

Membimbing Penyelidikan

Perkembangan Konsep Asam Basa

1. Perhatikan gambar berikut, lalu pasangkan gambar sesuai sifatnya (asam/basa/netral)

LIVEWORKSHEETS

ASAM | BASA | NETRAL

ASAM | BASA | NETRAL

Konsep Asam Basa Arrhenius

Setelah mengetahui konsep asam-basa secara umum, kira-kira bagaimana perkembangan konsep asam basa secara teorinya? Simak video berikut untuk memahaminya lebih lanjut!

Setelah menyimak video, jawab pertanyaan berikut ini!

1. Pasangkan definisi asam basa yang benar menurut konsep asam basa Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis!

Asam = zat yang memberikan proton (H) Basa = zat yang menerima proton (H)	Arrhenius
Asam = zat yang menerima pasangan elektron Basa = zat yang memberi pasangan elektron	Bronsted-Lowry
Asam = zat yang menghasilkan ion H^+ Basa = zat yang menghasilkan ion OH^-	Lewis

2. Perhatikan zat-zat berikut! Manakah yang termasuk kedalam asam dan basa menurut teori Arrhenius!

a. $HClO_4$ =

b. $Al(OH)_3$ =

c. $Fe(OH)_3$ =

d. H_2SO_4 =

ASAM | ASAM | BASA | BASA

3. Tentukan asam dan basa konjugasi menurut konsep teori asam basa Bronsted-Lowry!

a. $HI + H_2O \rightarrow I^- + H_3O^+$

b. $HCO_3^- + NH_4^+ \rightarrow H_2CO_3 + NH_3$

ASAM | ASAM KONJUGASI

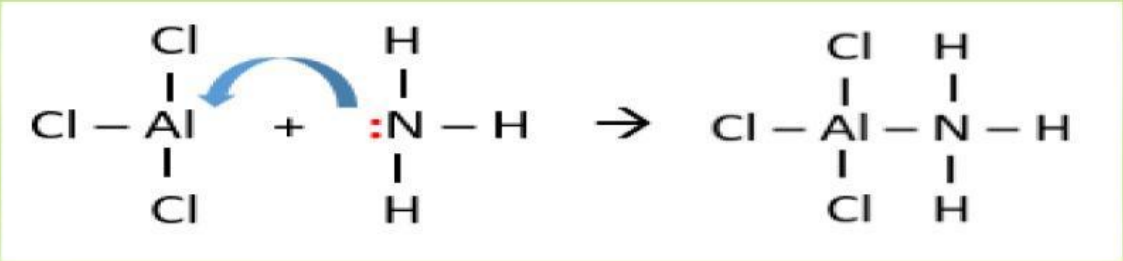
ASAM | ASAM KONJUGASI

BASA | BASA KONJUGASI

BASA | BASA KONJUGASI

LIVEWORKSHEETS

4. Tentukan spesi mana yang bertindak sebagai asam dan basa berdasarkan konsep teori Lewis!



LIVEWORKSHEETS