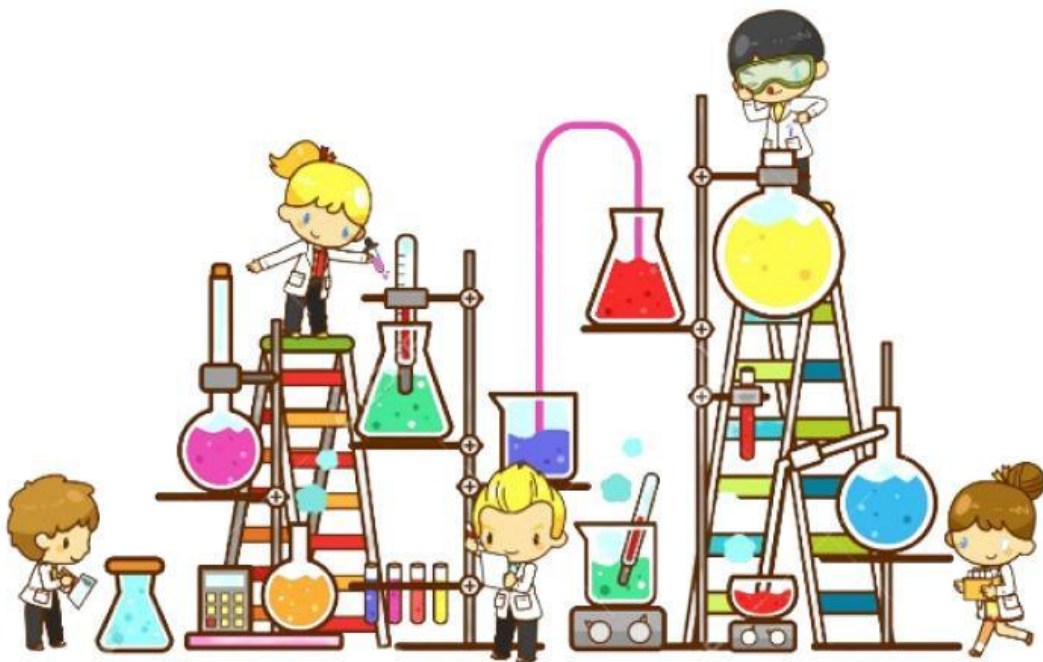




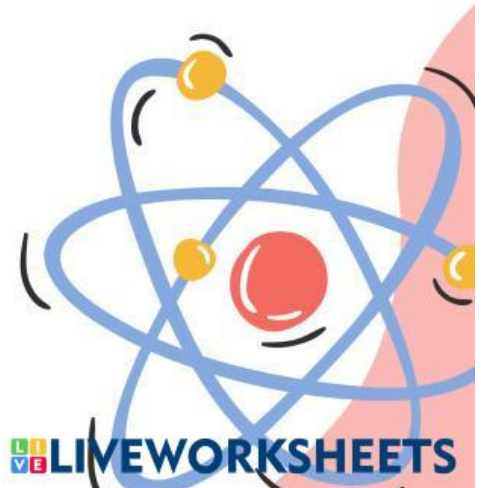
Merdeka
Mengajar

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Berbasis Discovery Learning



DISUSUN OLEH :
YUSTIKA SEFTIANA SIMANJUNTAK
NIM : 2205135853

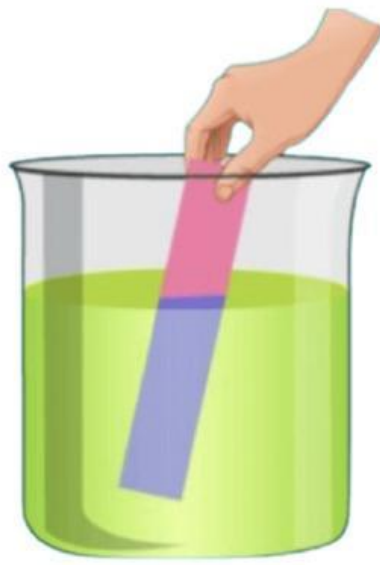
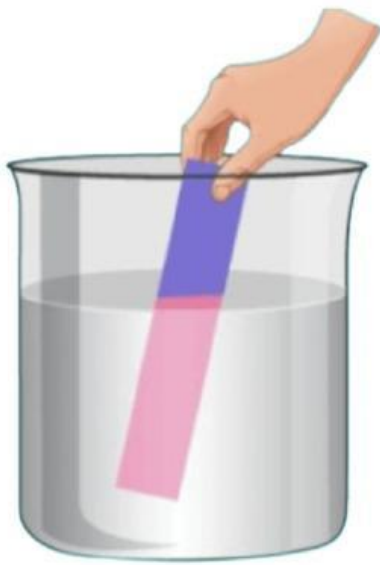




Merdeka
Mengajar

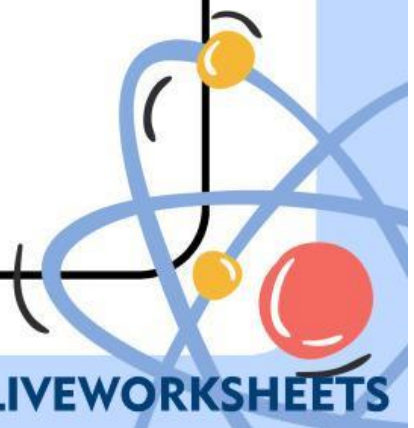
Larutan Asam Basa

UNTUK SMA/MA SEDERAJAT KELAS XI



NAMA :

KELAS :





Merdeka
Mengajar



PETUNJUK

Sebelum menyelesaikan LKPD ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan !

1. Berdoalah sebelum kegiatan pembelajaran dimulai
2. Lengkapilah identitas pada bagian yang telah disediakan
3. Baca dan pahami perintah yang ada di LKPD
4. Tulislah hasil diskusi atau jawaban pada kolom yang tersedia
5. Jika terdapat hal yang kurang dipahami, peserta didik dapat bertanya pada pendidik



CAPAIAN PEMBELAJARAN

3.4 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan



INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.4.1 Membandingkan konsep Asam Basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry dan lewis serta menyimpulkannya



Merdeka
Mengajar



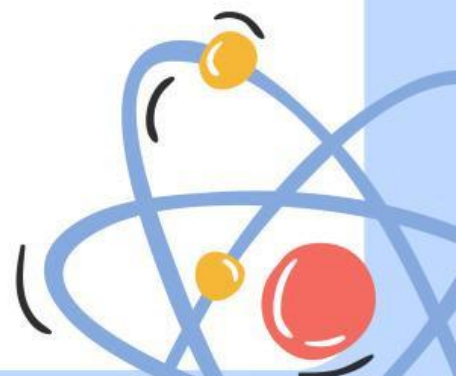
TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu membandingkan konsep Asam Basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya



METODE DAN MEDIA

1. Metode Pembelajaran : Diskusi dan Menemukan permasalahan terkait materi di lingkungan sekitar
2. Media Pembelajaran : LKPD, PPT, Internet dan Buku





MATERI

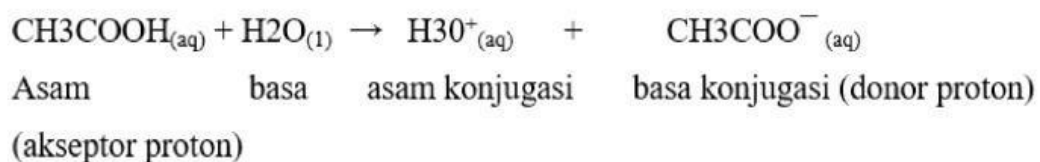


Merdeka
Mengajar

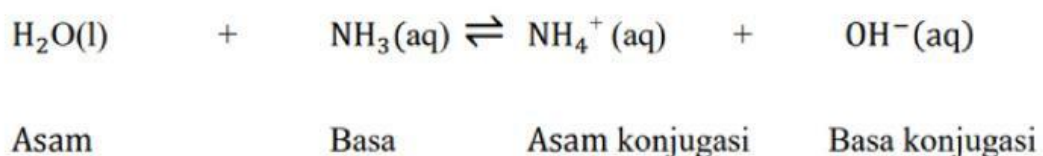
Teori asam dan basa Sifat asam dan basa dari suatu larutan dapat dijelaskan menggunakan beberapa teori, yaitu teori asam basa Arrhenius, teori asam basa Brownsted-Lowry, dan teori asam basa G.N.Lewis.

a. Teori asam basa Arrhenius Dalam teorinya tentang penguraian (disosiasi) elektrolit, Svante Arrhenius (1984) mengajukan bahwa elektrolit yang dilarutkan di dalam air terurai menjadi ion-ion. Elektrolit yang kuat akan terurai sempurna, elektrolit yang lemah hanya terurai sebagian. Suatu jenis zat yang jika terurai menghasilkan ion hidrogen (H^+) disebut asam. Pembawa sifat asam adalah ion. misalnya HCl . $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$. Senyawa di atas jika dilarutkan dalam air akan terurai membentuk ion-ion positif (H^+) dan ion negatif sisa asam. Basa jika terurai, maka menghasilkan ion-ion hidroksida (OH^-) sebagai Pembawa sifat basa. $\text{NaOH(aq)} \rightarrow \text{Na}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$ Senyawa di atas jika dilarutkan dalam air akan terurai membentuk ion dan ion positif basa

b. Teori asam basa Brownsted-Lowry didasarkan pada transfer elektron. Asam adalah spesies pemberi (donor) proton. Basa adalah spesies penerima (akseptor) proton. Contoh:



Persamaan reaksi di atas, asam (CH_3COOH) berperan sebagai donor proton dan basa (H_2O) berperan sebagai akseptor proton, membentuk asam konjugasi (H_3O^+) dan basa konjugasi (CH_3COO^-). Asam konjugasi (H_3O^+) terbentuk dari basa yang telah menerima proton dan basa konjugasi (CH_3COO^-) terbentuk dari asam yang telah melepaskan proton. CH_3COO^- adalah basa konjugasi dari CH_3COOH (demikian pula CH_3COOH adalah asam konjugasi dari CH_3COO^-). Dengan cara yang sama, H_3O^+ dan H_2O juga membentuk asam-basa konjugasi. Kesetimbangan yang tercapai dapat dipandang sebagai persaingan antara dua basa untuk mendapatkan ion hidrogen. Sebagai contoh bila amonia dilarutkan dengan air



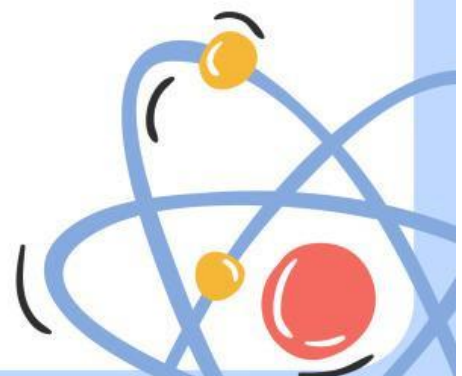
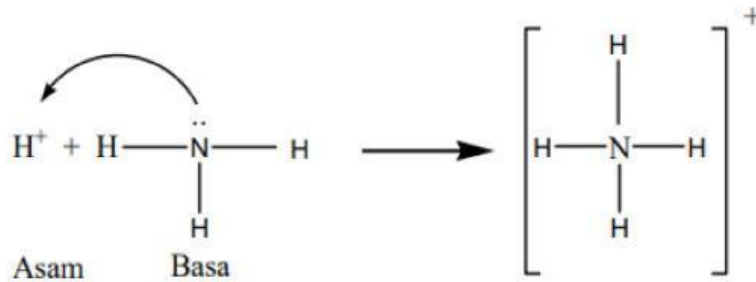


MATERI



Merdeka
Mengajar

c. Teori asam basa Lewis di dasarkan pada transfer elektron. Asam adalah spesies penerima (akseptor) pasangan elektron. Basa adalah spesies pemberi (donor) pasangan electron:





Merdeka
Mengajar



STIMULUS



Gambar a



Gambar b

a. Bagian (a) adalah gambar.....Rasa yang dihasilkan oleh gambar yang disajikan adalah.. Maka dari itu gambar tersebut adalah contoh.. Contoh lain zat yang bersifat asam adalah.....

b. Bagian (b) adalah gambar....Rasa yang dihasilkan oleh gambar yang disajikan adalah.. Maka dari itu gambar tersebut adalah contoh.. bersifat asam adalah..... Contoh lain zat yang bersifat basa adalah....



RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan wacana diatas, diskusikan dengan teman sekelompok anda permasalahan yang anda temukan?



HIPOTESIS

Perkirakan jawaban sementara dari masalah yang di rumuskan



MENGUMPULKAN DATA

Cari beberapa sumber (buku, modul, media dan lain-lain) untuk memecahkan masalah tersebut



Merdeka
Mengajar



MENGOLAH DATA

Tuliskan hasil data yang anda peroleh



MEMVERIKASI DATA

Tulis kesimpulan dari hasil pengamatan anda

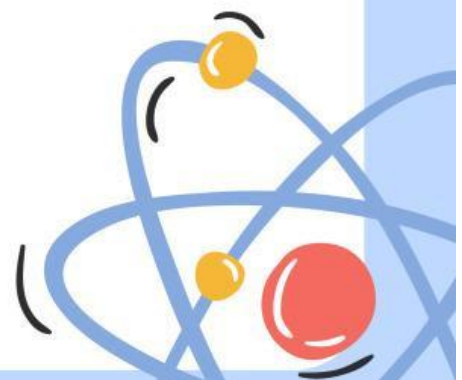


Merdeka
Mengajar



KESIMPULAN

Tulis kesimpulan dari data yang anda peroleh





Merdeka
Mengajar



PERTANYAAN

A. Teori Asam Basa menurut Arrhenius

Teori Asam Basa Arrhenius memiliki kelemahan, yaitu

B. Teori Asam Basa Bronstead-Lowry

Teori Asam Basa bronstead-Lowry memiliki kelemahan, yaitu

C. Teori Asam Basa menurut Lewis

Teori Asam Basa Lewis memiliki kelemahan,yaitu