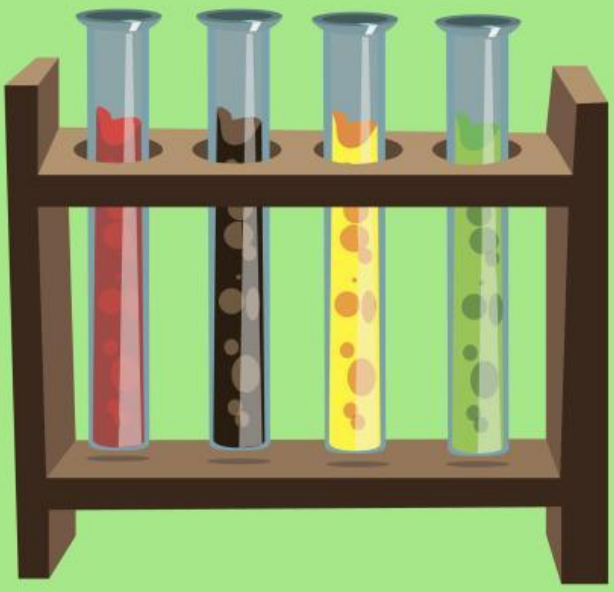


LKPD

LARUTAN ASAM BASA



Kelas XI / Semester 2





Penyusun :
Sofia Merianti,S.Si
NIPPPPK. 198204162023212020

LIVEWORKSHEETS

NAMA :
KELOMPOK:
KELAS :



Petunjuk Penggunan

- Simak Baik-baik setiap Instruksi dan pertanyaan pada LKPD
- Bukalah sumber belajar berupa bahan ajar, buku, internet yang relevan berkaitan dengan materi larutan asam basa untuk menguatkan pemahaman materi
- Selesaikan setiap instruksi dan pertanyaan dengan baik

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sehari-hari sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam keseharian; menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia; menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian; menggunakan transformasi energi kimia dalam keseharian termasuk termokimia dan elektrokimia; memahami kimia organik termasuk penerapannya dalam keseharian.

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), LKPD, pendekatan secara kontekstual, dan penilaian interaktif, dengan menggali informasi, mengolah informasi dari media dan bahan ajar yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik dengan terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap gotong royong, ingin tahu, kreatif dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, melakukan dan menyajikan serta mampu :

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami konsep asam basa menurut Arrhenius, Brosnted-lowry, dan lewis
- Membedakan teori asam basa menurut arhenius, bronsted lowry dan lewis.
- Menganalisis sifat asam dan basa berdasarkan konsepasam basa menurut Arrhenius, Brosnted-lowry, dan lewis.

LIVEWORKSHEETS



KONSEP ASAM DAN BASA

Pembelajaran 1

Alokasi waktu : 2 x24 Menit



1.Orientasi Pada Masalah

Silahkan ananda amati Video berikut ini !

https://drive.google.com/file/d/1HrLFjy7USciL-gkYxZkUPefDl2x64dZZ/view?usp=drive_link

kemukakanlah masalah yang ananda dapatkan setelah melihat tayangan video diatas, berupa pertanyaan.

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

2. Mengorganisasikan Peserta didik untuk belajar

Ayo Berkelompok dan Berdiskusi!



Untuk dapat memecahkan masalah diatas, silahkan ananda berdiskusi secara berkelompok

LIVEWORKSHEETS

3. Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok

Carilah informasi / kajian literatur dari bahan ajar yang sudah diberikan dan untuk lebih memahami materi, silahkan ananda berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab permasalahan diatas dan pertanyaan-pertanyaan berikut.....

1.Perhatikan gambar berikut,..! Klasifikasikanlah gambar sesuai dengan sifat asam, basa , netral yang ananda ketahui !



Gambar a.



Gambar b.



Gambar c.



Gambar d.



Gambar e

Jawaban

Asam :

Basa :

Netral :

LIVEWORKSHEETS

2. Pasangkanlah defenisi asam basa yang benar menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry dan lewis

Asam	Menghasilkan ion H^+
Basa	Menghasilkan ion OH^-

lewis

Asam	Memberikan Proton (H^+)
Basa	Menerima Proton (H^+)

Arrhenius

Asam	Menerima elektron
Basa	Pemberi elektron

Bronsted-Lowry

3. Perhatikan zat-zat dibawah ini

a. HCl
b. KOH

a. HCl
b. KOH

tuliskan reaksi ionisasinya dan Tentukanlah zat mana yang bersifat asam dan basa berdasarkan konsep asam basa Arrhenius ?

LIVEWORKSHEETS





3. Uraikanlah senyawa asam atau basa berikut menjadi persamaan reaksi ionisasinya dan analisis manakah yang tergolong kedalam asam atau basa monoprotik, diprotik, Triprotik Monohidroksi, dihidroksi, trihidroksi !

a. HBr.....

b H_2SO_4 .....

c. H_3PO_4 .....

d. KOH.....

c. $Ba(OH)_2$ .....

3. Berdasarkan konsep asam basa menurut Bronsted-Lowry, tentukanlah yang merupakan spesi asam, basa, asam konjugasi dan basa konjugasi dari reaksi berikut ....

a. $H_2PO_4^-(aq) + H2O(l) \rightleftharpoons H_3PO_4(aq) + OH^-(aq)$

b. $HCN(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons CN^-(aq) + H_3O^+(aq)$



LIVEWORKSHEETS

Jawaban

a.

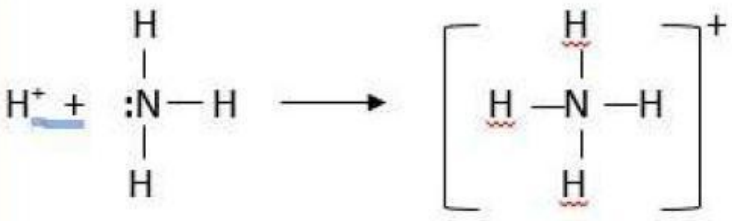
$H_2PO_4^-(aq) + H2O(l) \rightleftharpoons H_3PO_4(aq) + OH^-(aq)$

b. $HCN_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons CN^-_{(aq)} + H_3O^+$

4. Berdasarkan asam basa lewis, dari reaksi dibawah ini, tentukanlah spesi manakah yang bertindak sebagai asam dan basa !

a. $H^+ + NH_3 \longrightarrow NH_4^+$

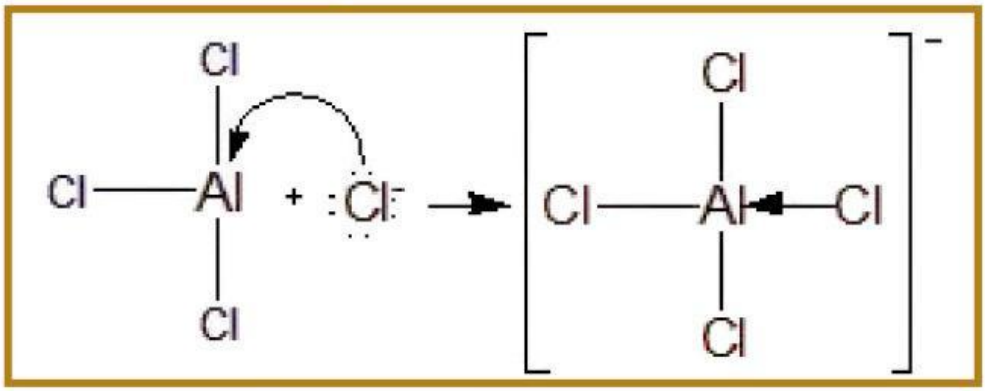
Jawaban





b. $AlCl_3 + Cl^- \longrightarrow AlCl_4^-$

Jawaban



4.Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil

Berdasarkan hasil diskusi diatas, Bautlah kesimpulan mengenai :

a. Teori asam basa Arrhenius



LIVEWORKSHEETS







b. Teori asam basa Brosnted-Lowry

c. Pasangan asam-basa Konjugasi

d. Teori asam basa Lewis

5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Lakukanlah evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan dengan diskusi bersama kelompok. buatlah apa yang perlu diperbaiki dari penyelesaian masalah tersebut





LIVEWORKSHEETS