Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Baca dan pahamilah wacana berikut ini !

Dalam kehidupan sehari-hari kita tidak terlepas dari zat-zat yang bersifat asam maupun basa. Senyawa asam dan basa dapat ditemukan dalam berbagai budaya lokal seperti pada makanan, minuman, dan tradisi tertentu. Dua contoh yang menarik adalah asam sitrat yang terkandung dalam jeruk purut yang digunakan pada tradisi balimau kasai dan karpain (alkaloid) dalam daun pepaya yang dijadikan bahan pembuatan anyang khas Sumatera Barat.

Gambar 10. Limau purut
Sumber: doc.pribadi

Gambar 11. Daun pepaya
Sumber: www.google.com

Limau purut dikenal karena rasanya yang asam dan sering digunakan dalam berbagai masakan serta tradisi tertentu, seperti balimau kasai, sebuah ritual mandi yang dilakukan sebelum Ramadan. Keasaman limau purut berasal dari asam sitrat, salah satu jenis asam organik yang banyak ditemukan dalam buah-buahan sitrus.

Di sisi lain, daun pepaya memiliki rasa pahit yang khas. Rasa pahit ini berasal dari senyawa yang terkandung di dalamnya, salah satunya adalah alkaloid karpain. Alkaloid merupakan senyawa organik yang umumnya bersifat basa. Karpain dalam daun pepaya memiliki struktur kimia yang membuatnya bersifat basa, sehingga dapat bereaksi dengan asam dalam tubuh atau dalam masakan. Misalnya, saat daun pepaya direbus atau direndam dalam air garam, rasa pahitnya dapat berkurang.

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasikan peserta didik

Buatlah kelompok yang beranggotakan 4-5 orang sebelum memulai diskusi

Diskusikanlah bersama teman kelompok anda terkait pertanyaan dibawah ini!

1. Berdasarkan pemaparan di atas rumuskan suatu masalah yang berkaitan dengan konsep asam basa, nyatakan dalam bentuk pertanyaan !

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Buatlah hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan permasalahan diatas !

.....
.....
.....
.....,.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

1. Berdasarkan wacana di atas, manakah teori asam basa yang tepat untuk mengklasifikasikan senyawa asam sitrat ($HOC(CH_2CO_2H)_2$) dan karpain ($C_{28}H_{50}N_2O_4$) termasuk asam atau basa?

2. Tuliskanlah reaksi yang terjadi pada senyawa asam sitrat ($HOC(CH_2CO_2H)_2$) dan karpain ($C_{28}H_{50}N_2O_4$) jika dilarutkan dalam air!

3. Tentukanlah sifat asam pada senyawa asam sitrat dan basa pada senyawa karpain berdasarkan reaksi yang telah kamu tulis pada no 2!

4. Bagaimana hubungan balimau kasai dan anyang daun pepaya dengan konsep asam basa?

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Isilah tabel berikut !

Ilmuwan	Definisi Asam	Defenisi Basa	Kelemahan	Kelebihan
Arrhenius				
Bronsted Lawry				
Lewis				

Setelah menjawab semua pertanyaan yang terdapat pada LKPD, presentasikan hasil diskusi kelompok kalian !

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok penyaji dengan bimbingan guru, serta memberikan komentar, pertanyaan, atau masukan.

Pengumpulan Tugas !!

https://drive.google.com/drive/folders/143YlwGGShxuP4UDIHCAadss6pctz4tpj

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Donal, H. (2023). "Cara Buat Anyang dari Daun Pepaya Sayuran Khas Sumatera Barat" https://padang.pikiran-rakyat.com/travel/pr-2256938079/cara-buat-anyang-dari-daun-pepaya-sayuran-khas-sumatera-barat?page=all, diakses pada 10 Februari 2025 pukul 09.20

Sudarmo, U. (2023). Kimia Kelas XI SMA/MA. Surakarta:Erlangga.

Wulandari, S., & Pane, I. (2023). Tradisi Mandi Balimau Kasai Di Desa Batu Belah Kec. Bangkinang Kab. Kampar Prov. Riau. Borneo: Journal of Islamic Studies, 3(2), 133-141.

LIVEWORKSHEETS

Kurikulum Merdeka

E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik
Berbasis Model Problem Based Learning (PBL)
Terintegrasi Etnokimia
untuk SMA/MA sederajat
Kelas XI Semester Genap

Pendidikan Kimia
FKIP Universitas Riau

LIVEWORKSHEETS