

E-LKPD

KIMIA ASAM BASA BERBASIS COOPERATIVE LEARNING DAN PENDEKATAN SOCIO SCIENTIFIC ISSUE



FASE F KELAS XI

SIFAT ASAM BASA

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata pelajaran : Kimia
Kelas : XI/Genap
Materi : Asam Basa
Sub Materi : Sifat Asam Basa
Model Pembelajaran : Cooperative Learning tipe STAD
Media Pembelajaran : E-LKPD dengan Liveworksheet

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat umum senyawa asam dan basa melalui pengamatan pada produk rumah tangga.
2. Peserta didik dapat menganalisis perbedaan senyawa asam dan basa berdasarkan indikator asam basa.
3. Peserta didik dapat mengklasifikasikan berbagai produk rumah tangga ke dalam kelompok senyawa asam atau basa.

ANGGOTA KELOMPOK



Kelas :

Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

FASE 1: TUJUAN DAN MOTIVASI

“Tahukah kalian, produk yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti sabun, obat-obatan, minuman, makanan, pembersih pakaian, pupuk pertanian ternyata mengandung asam dan basa.”

“Selama ini kita mengenal suatu zat bersifat asam ketika rasanya masam dan zat yang bersifat basa ketika rasanya pahit dan licin. Dalam kehidupan sehari-hari asam dapat kita jumpai pada buah-buahan seperti jeruk dan lemon, selain itu pada asam cuka dan asam sitrat. Sedangkan zat basa dapat kita temui dalam sabun, shampo, cairan pembersih, obat maag dan produk lainnya.



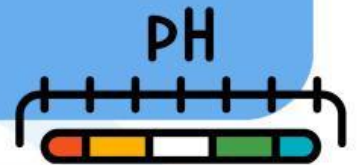
“Hari ini kita akan belajar sifat senyawa asam dan basa. Kita akan mengidentifikasi sifat umum asam dan basa, menganalisis perbedaannya, serta dapat mengetahui indikator asam basa untuk mengklasifikasikan senyawa asam basa di sekitar kita.”



Mencuci dengan detergen

FASE 2: MENYAJIKAN INFORMASI

“Nah, sekarang kita akan belajar tentang teori yang melandasi mengapa permasalahan tersebut bisa terjadi. Perhatikan video di bawah ini, kita akan mengetahui bagaimana sifat-sifat asam dan basa dapat diidentifikasi melalui rasa, nilai pH, serta perubahan warna pada indikator.”



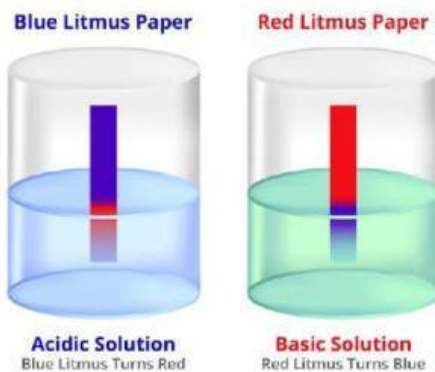
FASE 3: MENGORGANISASI KELOMPOK

“Anak-anak, berkumpullah dengan kelompokmu! Ingat, dalam tim ini, kesuksesan satu orang adalah kesuksesan semua. Ketik nama anggota tim kalian dan bagilah tugas: siapa yang akan menganalisis dan mengidentifikasi sifat asam basa berdasarkan benda-benda dilingkungan sekitar”



FASE 4: PENUGASAN KELOMPOK

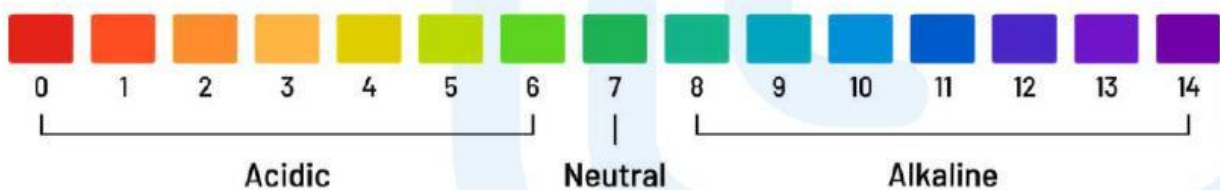
LITMUS TEST



Berdasarkan video yang terdapat pada fase 2, lengkapi tabel di bawah ini:

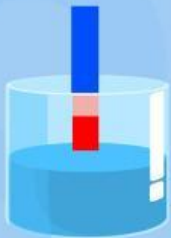
Nama Produk	Hasil Uji lakmus merah	Hasil uji lakmus biru	Klasifikasi
Detergen bubuk			
Garam dapur			
Cuka			
Air putih			
Pembersih lantai			
Pembersih toilet			

pH scale

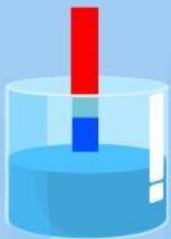




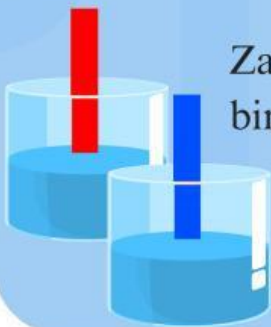
berdasarkan daftar benda di atas maka dapat disimpulkan:



Zat yang mengubah lakmus biru menjadi merah bersifat, mempunyai nilai pH sekitar.....hingga



Zat yang mengubah lakmus merah menjadi biru bersifat, mempunyai nilai pH sekitarhingga



Zat yang tidak mengubah lakmus merah dan lakmus biru bersifat, mempunyai nilai pH sekitar

Menurut teori Arrhenius, Asam menghasilkan ion.....dalam air

Menurut teori Arrhenius , Basa menghasilkan ion.....dalam air

Berdasarkan tabel di atas, produk mana yang kemungkinan menghasilkan ion H^+ ?

Berdasarkan tabel di atas, produk mana yang kemungkinan menghasilkan ion OH^- ?

Di sebuah perumahan padat penduduk, warga sering menggunakan berbagai produk pembersih seperti, pembersih lantai, detergen, sabun, serta pembersih kamar mandi setiap harinya. Produk-produk tersebut dianggap efektif dan efisien dalam menghilangkan noda dan kuman. Namun, beberapa bulan terakhir, sebagian warga mengeluhkan tangan menjadi kering dan iritasi setelah menggunakan produk tersebut. selain itu air selokan di lingkungan perumahan menjadi tercemar, ikan-ikan banyak yang mati dan berkurang jumlahnya. Warga menduga limbah air cucian yang mengalir ke selokan menjadi salah satu penyebabnya.



Selain itu disisi lain pedagang makanan di dalam perumahan menggunakan cuka untuk mengawetkan makanan agar lebih tahan lama. sebagian Sebagian masyarakat khawatir apakah penggunaan cuka dalam jumlah besar aman bagi kesehatan.

Apakah semua produk rumah tangga tersebut aman?

Bagaimana limbah deterjen yang bersifat basa dapat memengaruhi organisme air?

Mengapa cuka dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada makanan?



Apa solusi yang dapat dilakukan masyarakat agar penggunaan produk rumah tangga tetap aman?



FASE 5: PRESENTASI

“Hasil diskusi kelompok kalian akan dipresentasikan di depan kelas, gunakan poin poin di bawah ini sebagai panduan persentasi kalian, semangat bekerja, semoga berhasil”

- Sifat asam basa
- Perbedaan dan klasifikasi asam basa
- Jawaban berdasarkan permasalahan yang ada

FASE 6: PENUGASAN MANDIRI

“Waktunya pembuktian mandiri! Kerjakan soal-soal kuis individu di bawah ini dengan jujur. Ingat, tidak diperbolehkan bertanya kepada teman kelompok. Skor yang kamu dapatkan akan sangat menentukan poin kemajuan kelompokmu.”

“Sebelum mengirim jawaban kelompok kalian, terlebih dahulu silakan salin link dibawah ini lalu bagikan dengan semua anggota kelompok kalian, link tersebut digunakan untuk mengerjakan kuis individu, tunggu instruksi dari guru untuk mengerjakan tes tersebut!!”