



DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Nama :

Kelas :

XII

SMA/MA

WINDA ARISTA N.

LIVEWORKSHEETS

INDIKATOR ASAM BASA

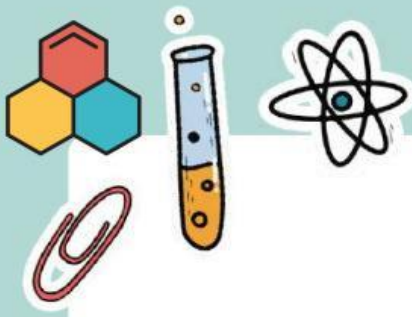


TABLE OF CONTENT

1 & 3

ACTIVITY

2-3

LEARNING MATERIAL

4-5

EXERCISE

5-6

CHALLENGE QUESTIONS

7

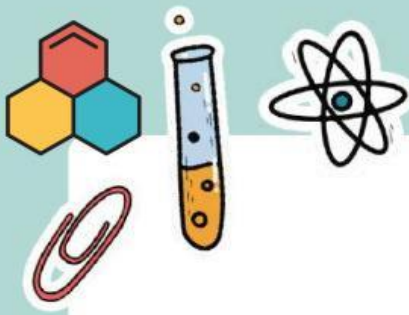
CROSSWORD

8

DRAG AND DROP

8

MATCHING



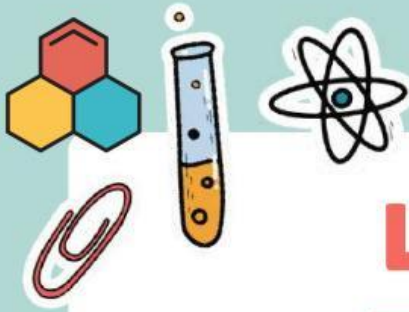
ACTIVITY

Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan seorang petani sedang menaburkan dolomit di kebun. Apakah kalian tahu tujuan petani menaburkan dolomit tersebut? Diskusikan dengan teman kalian!

Jawab:



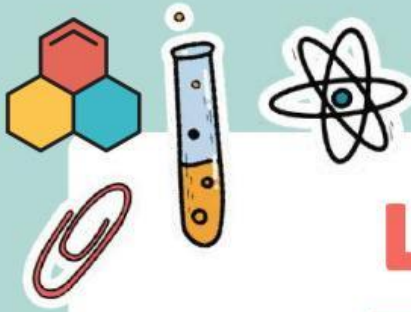
LEARNING MATERIAL

Pada kehidupan sehari-hari, kita pasti sangat sering menemukan produk-produk bersifat asam maupun basa, misalnya seperti pada gambar di bawah ini.



Sifat keasaman dan kebasaan dari suatu zat dapat diidentifikasi menggunakan cara sebagai berikut.

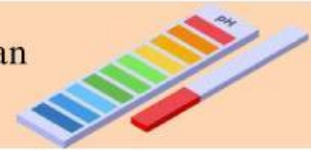
ASAM	BASA
Rasa masam	Rasa pahit
Bersifat korosif (merusak logam)	Bersifat kaustik (licin di kulit)
Mengubah warna lakmus biru menjadi merah	Mengubah warna lakmus merah menjadi biru
pH larutan < 7	pH larutan > 7



LEARNING MATERIAL

Ada beberapa metode atau cara yang bisa dilakukan secara mandiri untuk mengidentifikasi larutan asam basa, salah satunya adalah menggunakan indikator asam basa.

Indikator asam basa adalah zat yang memiliki penampakan berbeda ketika diberikan suasana asam atau basa.



Indikator asam basa

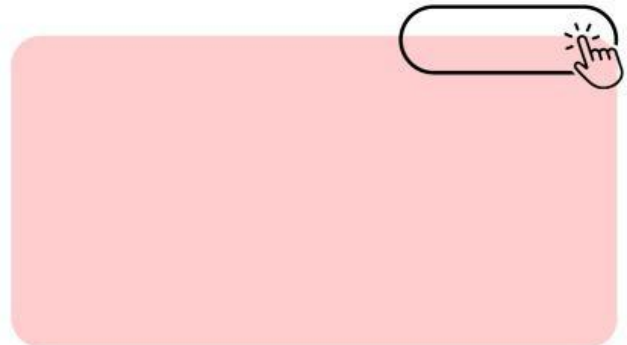
Indikator alami

Indikator buatan



ACTIVITY

Simaklah video animasi berikut!

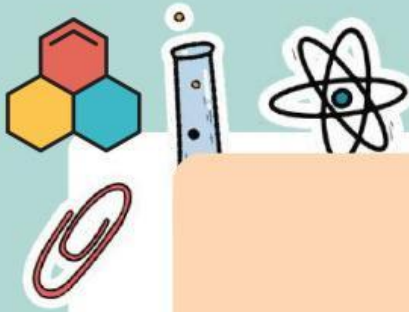


Setelah mengamati video dan membaca materi tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Mengapa warna kuning kunyit pada kain berubah menjadi coklat kemerahan saat terkena sabun?

Jawab:





2. Bagaimana jika kunyit terkena larutan lainnya? Apakah akan menghasilkan warna yang berbeda?

Jawab:

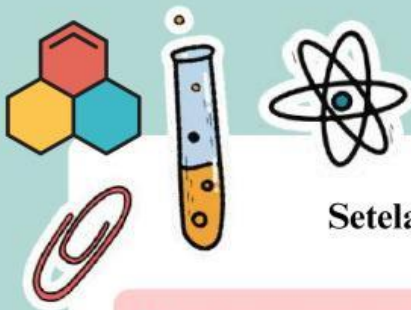
Banyak bahan alami yang dapat kita gunakan untuk mengetahui sifat asam atau basa dari suatu zat. Lakukan aktivitas berikut untuk menguji sifat asam dan basa dari benda-benda di sekitar kalian!



EXERCISE

Untuk menguji kemampuan beberapa bahan alam dalam mengidentifikasi asam basa, coba lakukan kegiatan berikut ini.

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 3 orang!
2. Disediakan larutan ekstrak kol ungu, bunga mawar, bunga sepatu, dan kunyit sebagai indikator alami.
3. Ujilah asam cuka dan antasida dengan masing-masing indikator yang telah disediakan!
4. Buat tabel dan catat setiap perubahan warna dalam tabel tersebut!
5. Ujilah air keran, air jeruk, pemutih pakaian, dan pasta gigi dengan menggunakan indikator alami tersebut!



Setelah melakukan kegiatan tersebut, kerjakan soal-soal berikut!

Diantara asam cuka dan antasida, manakah yang termasuk larutan asam?

Diantara asam cuka dan antasida, manakah yang termasuk larutan basa?

Ketika ekstrak kol ungu ditambahkan pada air jeruk, maka warna larutan akan berubah menjadi....

☐

merah muda

☐

hijau

☐

coklat

Ketika kunyit ditambahkan pada larutan pasta gigi, maka warna larutan akan berubah menjadi....

☐

kuning

☐

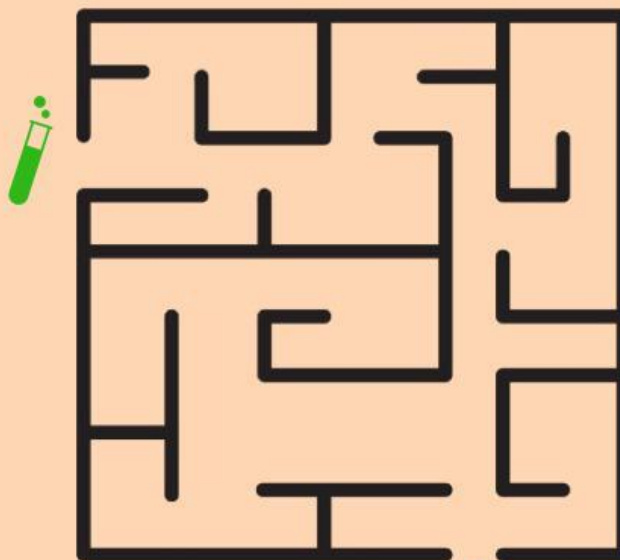
merah

☐

hijau



CHALLENGE QUESTIONS

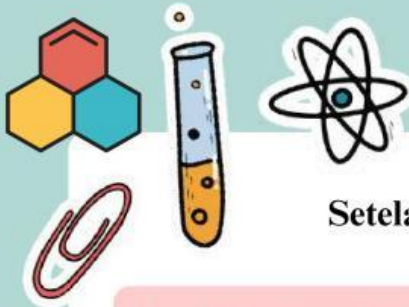


Temukan jalan yang tepat!



+





Setelah melakukan kegiatan tersebut, kerjakan soal-soal berikut!

Apakah yang terjadi ketika ekstrak bunga sepatu ditambahkan pada larutan pasta gigi?

Speak here: 



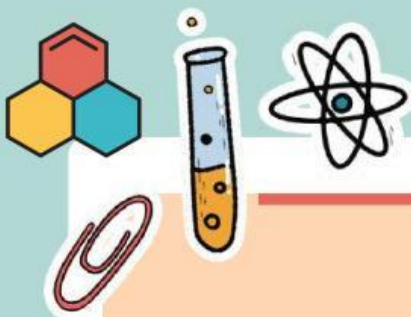
Klik pada "*listening icon*", kemudian jawab pertanyaannya!

CHALLENGE QUESTIONS

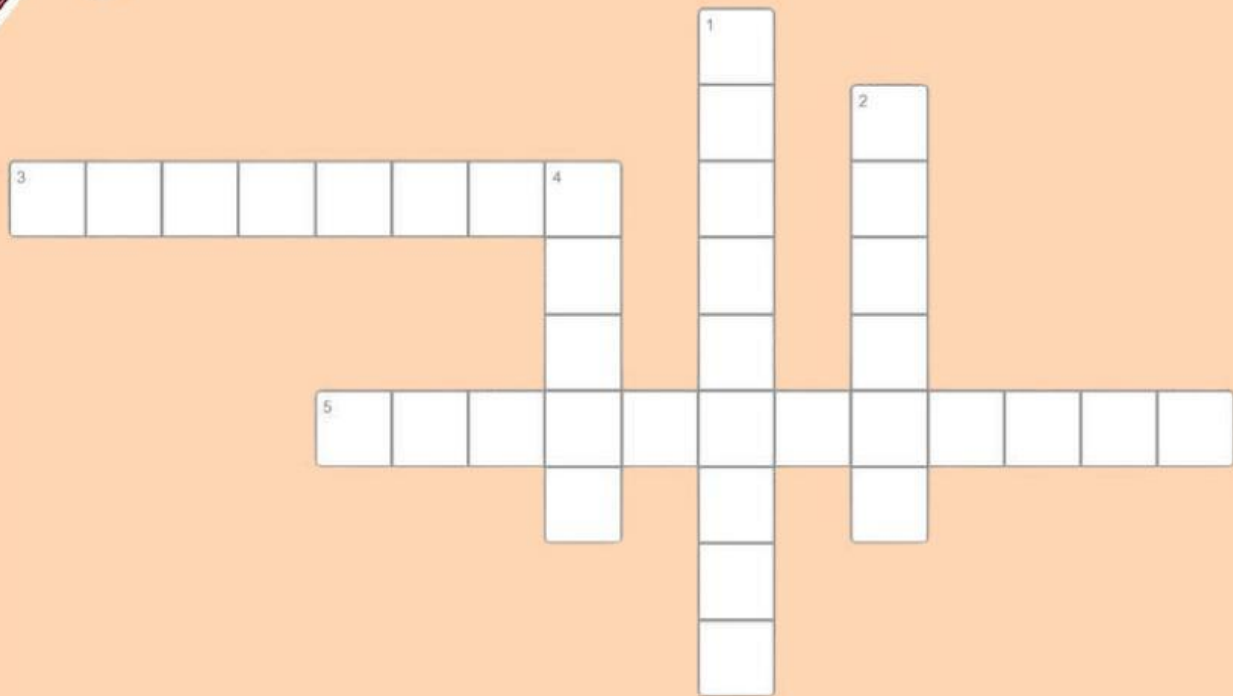
Temukan tiga kata yang berhubungan dengan indikator asam basa!



K	Z	I	E	R	U
U	N	A	P	H	M
N	I	H	L	K	E
Y	L	Y	S	M	T
I	A	P	T	A	E
T	K	M	U	S	R



CROSSWORD

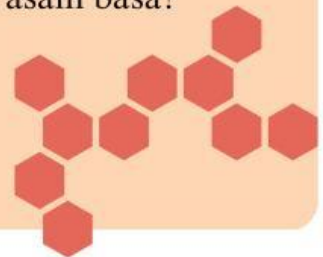


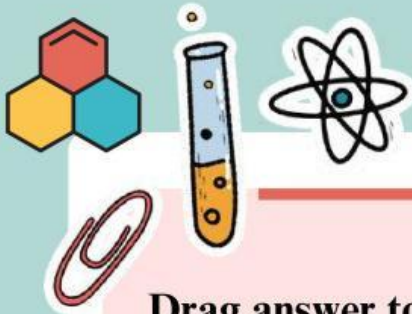
Menurun

1. Ketika ekstrak kol ungu ditambahkan pada air jeruk, maka warna larutan akan berubah menjadi....
2. Ketika ekstrak bunga sepatu ditambahkan pada pemutih pakaian, maka warna larutan akan berubah menjadi....
4. Semakin besar suatu pH larutan berarti tingkat keasaman semakin....

Mendatar

3. Diantara air sabun, air jeruk, dan air gula, manakah yang termasuk larutan asam?
5. Diantara kulit jeruk, kulit manggis, dan kulit tomat, manakah yang termasuk indikator alami asam basa?





DRAG & DROP

Drag answer to the right place!



PASTA GIGI

AIR JERUK

PEMUTIH
PAKAIAN

ASAM CUKA

MATCHING

Tariklah garis lurus dari titik pertanyaan ke titik jawaban sesuai dengan pasangannya!

Contoh indikator alami asam •
basa •

Larutan yang dapat membirukan •
lakmus merah •

Larutan yang dapat memerahkan •
lakmus biru •

Alat ukur yang digunakan untuk •
mengukur pH larutan •

