E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

Berbasis GAME EDUKASI







ASAM BASA

Penentuan Sifat



Nama :

No. Absen :

Kelas :

FASE F
SEMESTER GENAP
KELAS XI SMA/MA

Oleh: Indri Yusnita

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

Baca dan pahami petunjuk setiap langkah pembelajaran dalam e-LKPD.

Sebelum mengerjakan, tulis identitas Anda pada sampul e-LKPD.

E-LKPD dilengkapi dengan materi dan video.

Kerjakan e-LKPD secara bertahap.

Jika Anda mengalami kesulitan, silahkan meminta bimbingan pada guru.

Setelah selesai mengerjakan, klik tombol **finish**.



LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase F peserta didik memahami konsep asam dan basa berdasarkan teori Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis, serta mampu menjelaskan perbedaan sifat asam dan basa berdasarkan nilai pH dan indikator. Selain itu, siswa juga dapat mengidentifikasi aplikasi konsep asam basa dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam makanan, minuman, dan produk rumah tangga.

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Menjelaskan konsep asam basa, menganalisis larutan asam basa yang ada di kehidupan sehari-hari, dan menentukan pH larutan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu mengklasifikasi asam basa dalam kehidupan sehari hari.

Peserta didik mampu menentukan sifat asam dan basa berdasarkan indikator.

LIVEWORKSHEETS

Penentuan Sifat Asam dan Basa



Senyawa asam dan basa banyak ditemukan di sekitar kita. Dengan rasa kecut memberikan rasa asam bagi larutan yang dihasilkan dari senyawa asam, seperti jus jeruk dan jus tomat.



Selain itu, obat maag memiliki rasa pahit berasal dari basa yang dikandungnya yaitu magnesium hidroksida.

Di dunia kimia, mengenal sifat asam dan basa sering kali dilakukan dengan cara mencicipinya. Namun, bagaimana dengan zat-zat lain seperti deterjen dan asam sulfat?

Untuk menambah pemahaman kamu tentang sifat asam dan basa, klik video di bawah ini!





LIVEWORKSHEETS

Level 2

HUTAN ASAM

Selamat datang di **Hutan Asam.** Kamu telah sampai di wilayah Ratu Asam, tempat berbagai zat menunjukkan sifat asam dan basa. Kamu perlu berhati-hati karena hutan ini penuh dengan jebakan.

Untuk mendapatkan batu indikator kedua, kamu harus menyelesaikan tantangan di bawah ini.

Misi 1

Drag & drop benda asam basa

Misi 2

Teka-teki silang asam basa





LIVEWORKSHEETS

MISI 1

Tentukan sifat benda di bawah ini dengan memindahkannya ke dalam kotak tabel asam, basa, atau netral.



Sabun


Jeruk



Garam



Cuka


Deterjen


Obat maag



Madu


Pasta Gigi

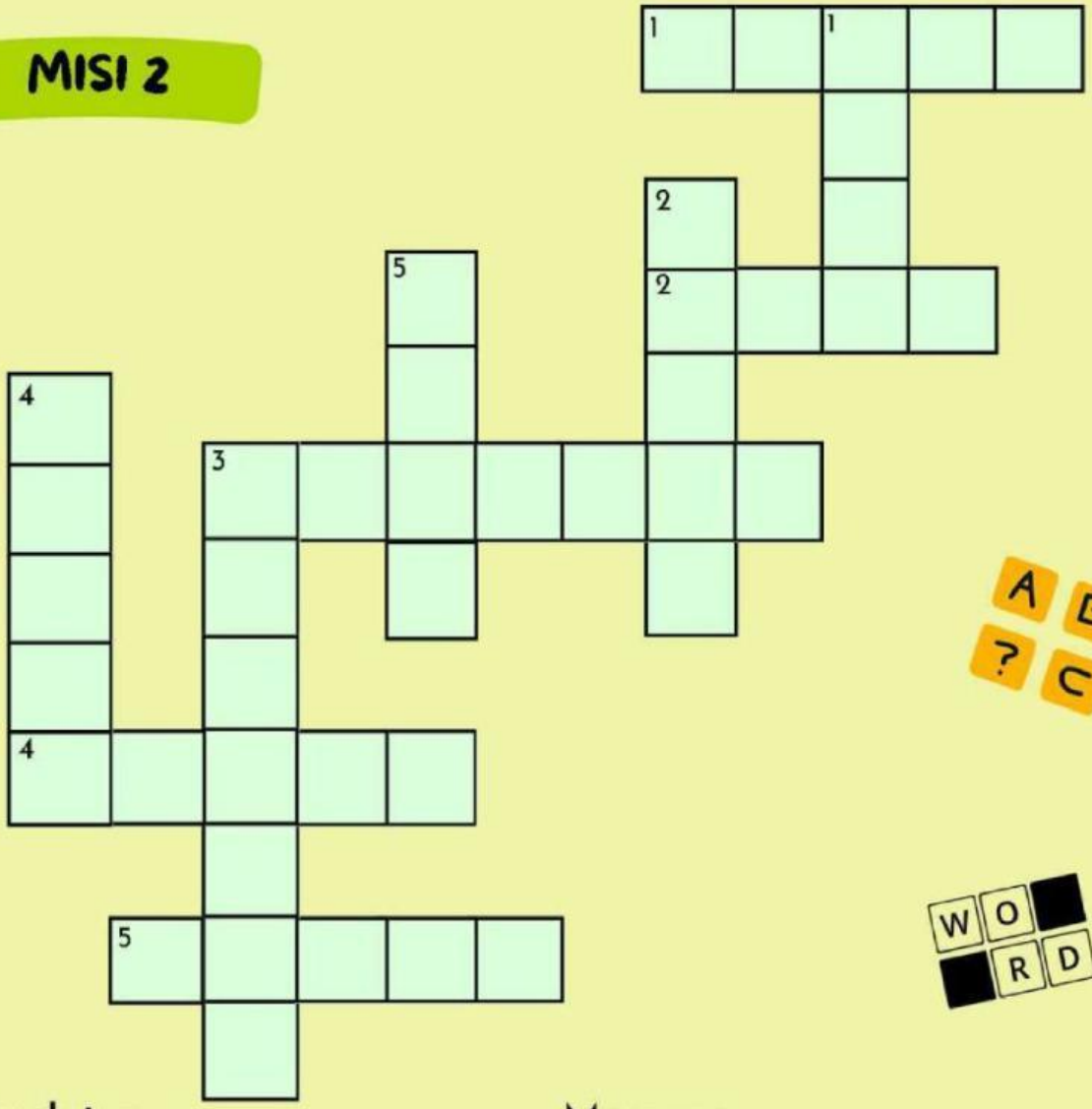


Air mineral

Asam	Basa	Netral

LIVEWORKSHEETS

MISI 2



Mendatar

1. Senyawa basa yang sering ditemukan dalam pembersih tubuh.
2. Zat yang mengubah lakmus biru menjadi merah.
3. Salah satu sifat zat yang dapat merusak logam dan non-logam.
4. Sifat zat yang membuat ekspresi wajah cemberut.
5. Salah satu sifat basa yang ada pada sabun.

Menurun

1. Zat yang memiliki pH>7.
2. Rasa pada lidah yang ditimbulkan saat meminum obat.
3. Salah satu sifat basa yang menyebabkan rasa gatal pada kulit.
4. Senyawa hasil reaksi asam basa sebagai pemberi rasa pada masakan.
5. Warna yang dihasilkan oleh kertas lakmus merah pada larutan basa.

LIVEWORKSHEETS

Selamat!

Kamu berhasil mengumpulkan batu indikator kedua.



Semangat ke misi selanjutnya.



LIVEWORKSHEETS



Indikator Asam dan Basa



Untuk mengetahui sifat suatu larutan, diperlukan indikator asam basa. Indikator asam basa akan memberikan warna tertentu jika direaksikan ke dalam larutan asam atau basa.

Beberapa jenis indikator asam basa yang dapat digunakan, yaitu:



1. Indikator alami
2. Larutan indikator
3. Kertas indikator universal
4. pH meter

Klik video di bawah ini untuk menambah pemahaman kamu tentang indikator asam basa.



LIVEWORKSHEETS

Level 3

SUNGAI BASA

Selamat datang di **Sungai Basa.** Di tepi Sungai Basa, airnya tampak berubah warna secara misterius. Dikatakan bahwa arus sungai ini menyimpan rahasia indikator asam-basa. Untuk menemukan batu indikator berikutnya, kamu harus menyelesaikan misi di bawah ini.

Misi 1

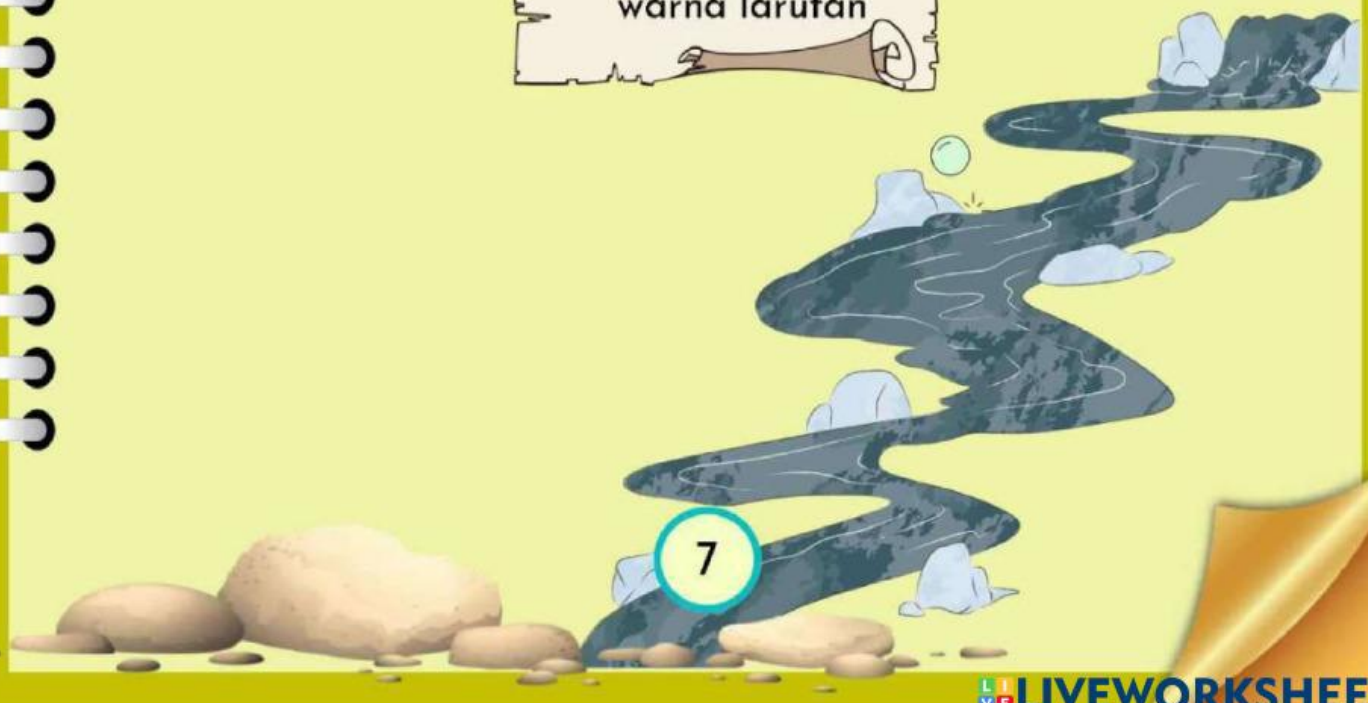
Susun kata

Misi 2

Tebak indikator

Misi 3

Menentukan warna larutan



LIVEWORKSHEETS

MISI 1



Tebak dan susun kalimat berikut sesuai dengan nama indikator alami asam basa yang tepat.

1. Aku sayuran ungu yang bisa berubah warna. Dalam larutan asam aku berwarna merah, sedangkan dalam larutan basa aku berwarna hijau kebiruan. Siapa aku?

N K U O U L G

2. Aku bunga merah yang berubah hijau kebiruan dalam larutan basa. Siapakah aku?

N T M B E A

K P A U E G S

3. Aku rempah kuning yang berubah merah jingga saat bertemu basa. Siapakah aku?

Y T U I K N

LIVEWORKSHEETS

MISI 2

Sebutkan nama indikator asam dan basa berikut berdasarkan soal tebakan dibawah ini. Kemudian tekan tombol mikrofon untuk menjawab hingga muncul kalimat jawaban.

Aku kertas yang berubah merah jika terkena asam dan biru jika terkena basa. Siapakah aku?



Aku berwarna kuning. Jika terkena asam aku berubah jadi merah. Siapakah aku?



Aku bukan pelangi, tapi aku bisa berubah warna dari merah, oranye, kuning, hijau, biru, hingga ungu. Siapakah aku?



Aku alat yang bisa mengukur keasaman dan kebasaan suatu larutan secara digital. Siapakah aku?



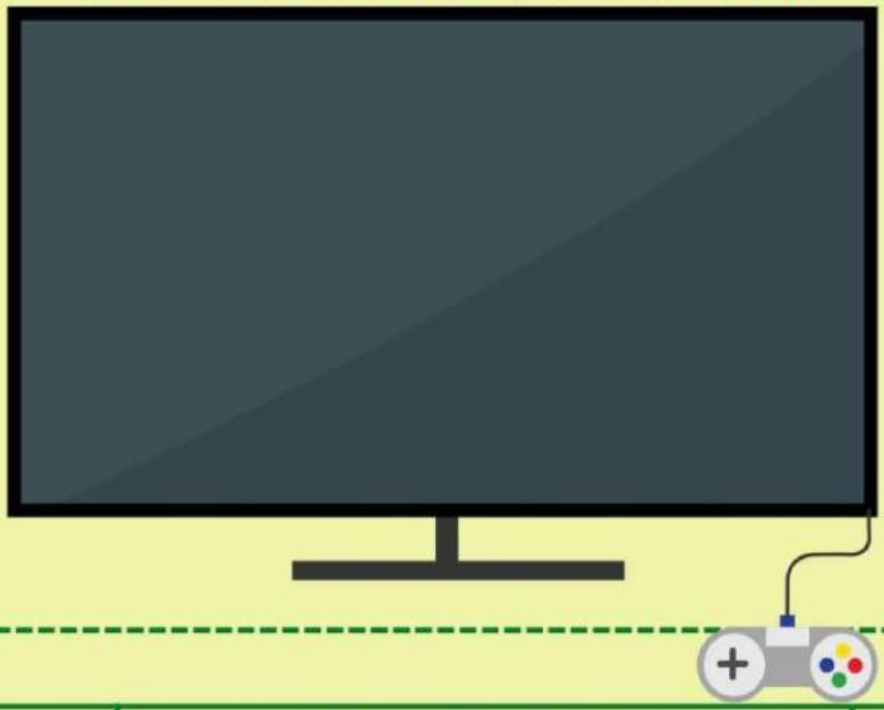
Aku berwarna kuning di asam, tapi berubah biru kalau bertemu sabun. Siapakah aku?



LIVEWORKSHEETS

MISI 3

Klik dan perhatikan video di bawah. Amati perubahan yang terjadi pada setiap larutan, kemudian tulis hasilnya pada tabel di bawah ini.



Warna Larutan	Nama Indikator			Sifat Larutan
	Kunyit	Kembang Sepatu	Bunga Telang	
Cuka				
Jeruk Nipis				
Deterjen				

LIVEWORKSHEETS

Selamat!

Kamu berhasil mengumpulkan batu indikator ketiga.



Semangat ke misi selanjutnya.



LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Sudarmo, U. (2023). *Kimia SMA/MA Kelas XI.* Penerbit Erlangga.

Syafriani, D., Hany, N. C., Amdayani, S., Sari, D. P., Nst, M. A. (2024). *Larutan Asam-Basa.* Eureka Media Aksara.

Wiyati, Arni. (2020). *Modul Pembelajaran SMA Larutan Asam Basa.* Direktorat SMA, Direktorat Jenderal Paud, Dikdas dan Dikmen.

Profil Pengembang



Nama	:	Indri Yusnita
Tempat, Tanggal Lahir	:	Bintang Meriah, 02 November 2002
NIM	:	4213131048
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Judul	:	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Berbasis Game Edukasi Mengunakan Liveworksheet pada Materi Asam Basa kelas XI SMA
Dosen Pembimbing Skripsi	:	Drs. Jasmidi, M.Si.
NIP	:	196511041991031002

LIVEWORKSHEETS