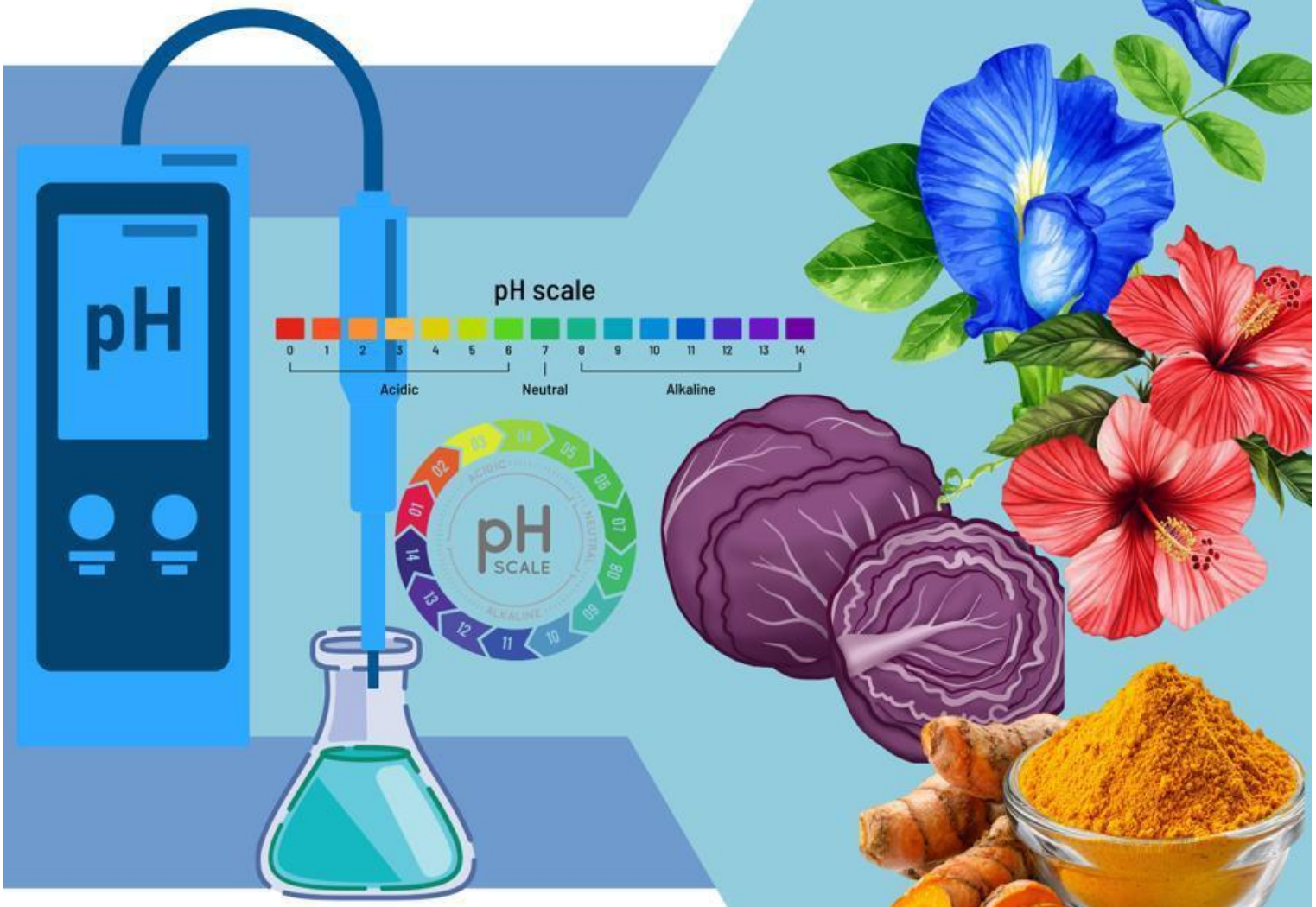
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ASAM BASA



Nama Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Asam dan Basa ini dapat disusun dengan baik. LKPD ini dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep dasar asam dan basa, khususnya dalam membedakan sifat asam dan basa menggunakan kertas lakmus serta indikator alami.

Pembelajaran dalam LKPD ini disusun secara sistematis dan interaktif agar peserta didik dapat melakukan kegiatan pengamatan, percobaan sederhana, serta analisis hasil secara mandiri maupun berkelompok. Melalui penggunaan indikator seperti lakmus dan indikator alami (misalnya ekstrak tumbuhan), diharapkan peserta didik mampu mengidentifikasi sifat larutan dan memahami perubahan warna yang terjadi sebagai ciri khas asam dan basa.

Penyusun menyadari bahwa LKPD ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat dalam proses pembelajaran dan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah setiap bagian dalam LKPD ini dengan teliti sebelum memulai kegiatan.
2. Pahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap kegiatan.
3. Ikuti setiap langkah kerja yang disajikan secara berurutan.
4. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai dengan petunjuk pada LKPD.
5. Lakukan demontrasi dengan hati-hati dan sesuai prosedur keselamatan kerja di laboratorium.
6. Amati setiap perubahan yang terjadi, khususnya perubahan warna pada kertas lakmus dan indikator alami.
7. Catat hasil pengamatan pada tabel atau kolom yang telah disediakan.
8. Diskusikan hasil pengamatan bersama teman sekelompok untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik.
9. Jawablah pertanyaan yang terdapat dalam LKPD berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi.
10. Buat kesimpulan mengenai perbedaan sifat asam dan basa berdasarkan hasil percobaan.
11. Tanyakan kepada guru apabila terdapat langkah atau konsep yang belum dipahami.
12. Kumpulkan hasil kerja sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

LIVEWORKSHEETS



ASAM & BASA

PENTINGNYA ASAM & BASA

Asam dan basa memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, antara lain:

INDUSTRI MAKANAN

Sebagai pengawet, perasa, dan pengatur pH.



INDUSTRI FARMASI

Pembuatan obat-obatan.



INDUSTRI KIMIA

Produksi berbagai bahan kimia.



KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Pembersih rumah tangga, dan kosmetik.



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1



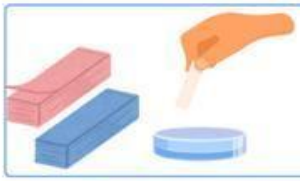
ASAM & BASA

Tujuan Pembelajaran : mengidentifikasi sifat asam dan basa dari suatu zat yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan kertas Lakmus

Ayo kita lakukan!



Siapkan semua bahan yang akan diujikan,
Air sabun, air perasan jeruk, air soda kue, cuka, air bersih (air kran)



Ambil satu lembar kertas indikator universal. Pastikan tangan dalam keadaan kering agar tidak merusak zat kimia pada kertas. Celupkan ujung kertas ke dalam larutan selama 1-2 detik.



Segera tempelkan atau dekatkan kertas indikator yang sudah berubah warna dengan Peta Warna yang ada di kotak kemasan.

Identifikasilah perubahan warna dari kertas lakmus untuk menentukan sifat bahan yang diujikan!

BAHAN	NILAI PH	SIFAT BAHAN
Air Sabun		
Air perasan jeruk Nipis		
Air soda kue		
Cuka makan		
Air bersih		

LIVEWORKSHEETS



ASAM & BASA

Carilah referensi dan kerjakan sesuai referensi yang anda temukan !

A Tuliskan contoh bahan-bahan sesuai dengan pH yang dimilikinya pada kolom yang disediakan!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

B Jawablah pertanyaan-pertanyaan tentang asam dan basa di bawah ini dengan tepat dan benar!

1 Bahan-bahan yang mengandung pH asam biasanya memiliki pH diantara .....
.....





2 Bahan-bahan yang mengandung pH basa biasanya memiliki pH diantara .....
.....

3 Asam yang kuat berbahaya karena bersifat korosif. Tuliskan tiga contoh asam kuat tersebut! .....
.....





4 Basa yang kuat dan pekat dapat menyebabkan luka bakar. Tuliskan tiga contoh basa kuat tersebut! .....
.....

LIVEWORKSHEETS



ASAM & BASA

Membedakan Senyawa Asam dan Basa

Berilah tanda silang (✕) pada jawaban yang benar,
sesuai dengan contoh yang telah diberikan!

Markisa



Asam | Basa

Semangka



Asam | Basa

Susu



Asam | Basa

Minuman Bersoda



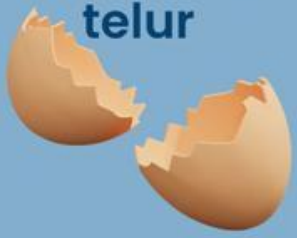
Asam | Basa

Obat Maag



Asam | Basa

Cangkang telur



Asam | Basa

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2



ASAM & BASA

Tujuan Pembelajaran : mampu mengidentifikasi sifat larutan (asam, basa, atau netral) menggunakan indikator alami kol ungu melalui pengamatan perubahan warna.

Ayo kita lakukan!



Siapkan semua bahan yang akan diujikan,
Air sabun, air perasan jeruk, air soda kue, cuka, air bersih (air kran)



Tuangkan masing-masing larutan ke dalam wadah atau gelas yang berbeda.



Tambahkan beberapa tetes ekstrak kol ungu ke setiap larutan/ bola bola alginat kol ungu.



Amati perubahan warna yang terjadi pada masing-masing larutan dan Catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.



Diskusikan hasil pengamatan bersama kelompok.

LIVEWORKSHEETS



Identifikasilah perubahan warna dari bola alginat untuk menentukan sifat bahan yang diujikan!

BAHAN	WARNA PINK	WARNA HIJAU/UNGU	TIDAK TERJADI PERUBAHAN	SIFAT BAHAN
Air Sabun				
Air perasan jeruk Nipis				
Air soda kue				
Cuka makan				
Air bersih				

Scan dan lihatlah vidio cara membuat bola alginat dari kol ungu untuk menentukan asam dan basa secara alami !



LIVEWORKSHEETS



ASAM & BASA

Kelompokkan senyawa berikut ke dalam kategori asam kuat, asam lemah, basa kuat, atau basa lemah!

- $NaOH$ →
- CH_3COOH →
- HBr →
- NH_3 →
- H_2CO_3 →
- KOH →
- HF →
- $Ba(OH)_2$ →
- HCl →
- $Al(OH)_3$ →

LIVEWORKSHEETS

ASAM & BASA



Kelompokkan senyawa berikut ke dalam kategori asam kuat, asam lemah, basa kuat, atau basa lemah!

HNO_3 →

NH_4OH →

HI →

$Mg(OH)_2$ →

H_3PO_4 →

$Ca(OH)_2$ →

HCN →

$LiOH$ →

H_2SO_4 →

$Fe(OH)_3$ →

LIVEWORKSHEETS