

## Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## Asam Basa

NAMA :

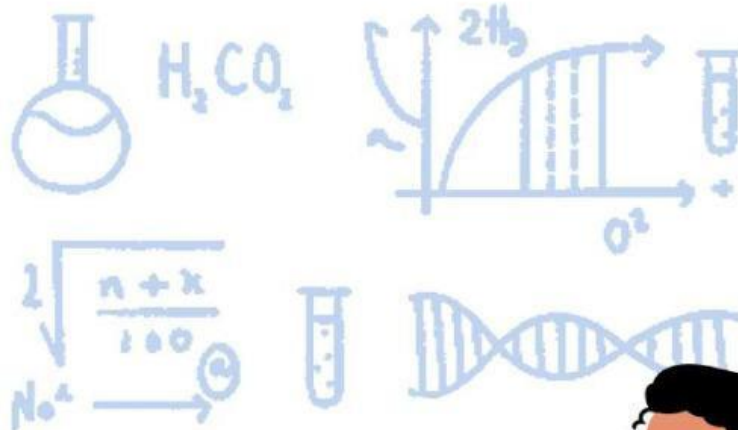
.....

KELAS :

.....

KELOMPOK :

.....



## ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



SAAT LIBUR SEKOLAH ZEE MEMBANTU IBU MEMASAK UNTUK MAKAN SIANG. MENU MAKANAN UNTUK SIANG NANTI ADALAH SOTO BETAWI. IBU MEMINTA ZEE UNTUK MENYIAPKAN BUMBUNYA. TERMASUK MENGUPAS DAN MENGHALUSKAN KUNYIT. SETELAH MEMBANTU IBU, ZEE MENYADARI TANGANNYA KOTOR DENGAN NODA KUNING KARENA KUNYIT. LALU, ZEE MENCUCI TANGANNYA DENGAN MENGGUNAKAN SABUN. ZEE TERKEJUT, TERNYATA NODA KUNYIT BERUBAH MENJADI MERAH KECOKLATAN, BUKAN MENJADI BERSIH.

ZEE PUN BERTANYA PADA IBU YANG MASIH MEMASAK DI DAPUR, "IBU... NODA KUNYIT DI TANGANKU BERUBAH MENJADI MERAH KECOKLATAN." IBU MENJAWAB, "ITU KARENA KAMU MENCUCI NODA KUNYIT DENGAN SABUN, ZEE." KEMUDIAN ZEE BERTANYA, "IBU, JIKA NODA KUNYITNYA DIKASIH LARUTAN AIR JERUK NIPIS APAKAH BISA PUTIH BU?" IBU MENJAWAB, "WARNANYA AKAN KUNING CERAH JIKA DIBERIKAN LARUTAN AIR JERUK." "KENAPA BISA BEGITU BU?" ZEE BERTANYA.

IBU MENJAWAB, "KARENA AIR JERUK MERUPAKAN SALAH SATU CONTOH ASAM DAN SABUN ADALAH CONTOH BASA". AIR JERUK AKAN BERASA MASAM BILA DICICIPI DAN SABUN AKAN BERASA PAHIT. UNTUK DAPAT MEMBEDAKAN SIFAT ASAM DAN BASA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI KITA DAPAT MENCICIPINYA. BERBEDA HALNYA DENGAN ZAT YANG BERBAHAYA, SEPERTI ZAT YANG ADA PADA LABORATORIUM KITA TIDAK BOLEH MENCICIPI UNTUK MEMBEDAKAN SIFATNYA.

LALU, BAGAIMANA CARA KITA UNTUK MEMBEDAKAN SUATU ZAT TERMASUK ASAM ATAU BASA?





# Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

Bagi kelompok menjadi 5 bagian

**DISKUSIKAN DENGAN TEMAN SEKELOMPOK**

**APAKAH KANDUNGAN YANG DIMILIKI KUNYIT SEHINGGA MENYEBABKAN WARNA KUNYIT MENEMPEL KE TANGAN DAN BENDA LAIN?**

**MENGAPA WARNA KUNYIT YANG MENEMPEL PADA TANGAN BERUBAH WARNA JIKA TERKENA LARUTAN SABUN? APA PENYEBABNYA?**

**BAGAIMANA CARA MENGIDENTIFIKASI ZAT YANG BERSIFAT ASAM ATAU BASA PADA SUATU LARUTAN TANPA MERASAKAN DAN MENYENTUHNYA?**



# MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

**KALIAN AKAN MELAKUKAN PERCOBAAN MENGGUNAKAN  
LABORATORIUM MAYA UNTUK MENGEKSPLORASI SIFAT ASAM  
DAN BASA**

## PROSEDUR KERJA 1

## EKSPLORASI SIFAT ASAM DAN BASA

1. Buka simulasi "acid-base solutions" di situs phet
2. Pilih opsi "intro" untuk mulai mengeksplorasi
3. Pilih salah satu larutan dari menu (misalnya asam lemah, basa lemah, asam kuat, basa kuat)
4. masukkan kertas lakmus ke dalam larutan dan amati perubahan warna. catat hasilnya di tabel berikut.
5. Nyalakan lampu indikator dan masukkan elektroda ke dalam larutan. amati nyala lampu dan catat intensitasnya.
6. Gunakan pH meter yang tersedia dalam simulasi untuk mengukur pH larutan. catat hasilnya di tabel berikut
7. ulangi langkah 3-6 untuk semua larutan yang tersedia.

## PROSEDUR KERJA 2

## EKSPLORASI PH DARI BERBAGAI LARUTAN

1. Buka simulasi "pH Scale" pada Lab Maya
2. Pilih opsi "Macro" untuk mulai eksplorasi
3. gunakan dropper untuk memilih berbagai larutan satu per satu, seperti asam baterai, susu, dll.
4. pertahankan masing-masing larutan pada volume 0,50 ml
5. arahkan ujung pH sensor pada larutan supaya skala pH bisa terbaca
6. catat pH masing-masing larutan
7. tentukan apakah setiap larutan bersifat asam, basa atau netral berdasarkan pH yang anda ukur





## MEMBIMBING PENYELIDIKAN DAN MENDISKUSIKAN JAWABAN SERTA PERTANYAAN

Tabel Hasil Pengamatan

### EKSPLORASI SIFAT ASAM DAN BASA

| Larutan         | Warna Kertas Lakmus | Nyala Lampu | pH |
|-----------------|---------------------|-------------|----|
| Air $H_2O$      |                     |             |    |
| Asam Kuat (HA)  |                     |             |    |
| Asam Lemah (HA) |                     |             |    |
| Basa Kuat (MOH) |                     |             |    |
| Basa Lemah (B)  |                     |             |    |

Tabel Hasil Pengamatan

### EKSPLORASI PH DARI BERBAGAI LARUTAN

| Larutan        | pH | Sifat<br>(Asam/Basa/Netral) |
|----------------|----|-----------------------------|
| Air liur       |    |                             |
| Cairan Lambung |    |                             |
| Jus Jeruk      |    |                             |
| Soda           |    |                             |
| Sabun mandi    |    |                             |
| Air Cucian     |    |                             |
| Sup Ayam       |    |                             |
| Darah          |    |                             |
| Asam Baterai   |    |                             |
| Air            |    |                             |



## MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Setelah melakukan percobaan, lengkapilah pertanyaan berikut

Jelaskan hubungan antara pH larutan dan warna kertas lakmus serta nyala lampu indikator

Jelaskan Hubungan antara konsentrasi ion  $H^+$  dan pH larutan

Mengapa penting untuk memahami sifat-sifat asam dan basa dalam konteks kehidupan sehari-hari?

Tuliskan kesimpulan anda dari hasil praktikum ini. jelaskan bagaimana hasil pengamatan anda mendukung pemahaman anda.





## MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan hasil diskusi kalian, simpulkan lah apa yang dapat  
kamu simpulkan

PRESENTASIKAN SEMUA HASIL  
JAWABAN YANG TELAH DI JAWAB DAN  
TELAH DI DISKUSIKAN DENGAN  
KELOMPOK KE DEPAN KELAS

lakukan perbaikan  
dan penambahan  
jika ada salah atau  
kurang

