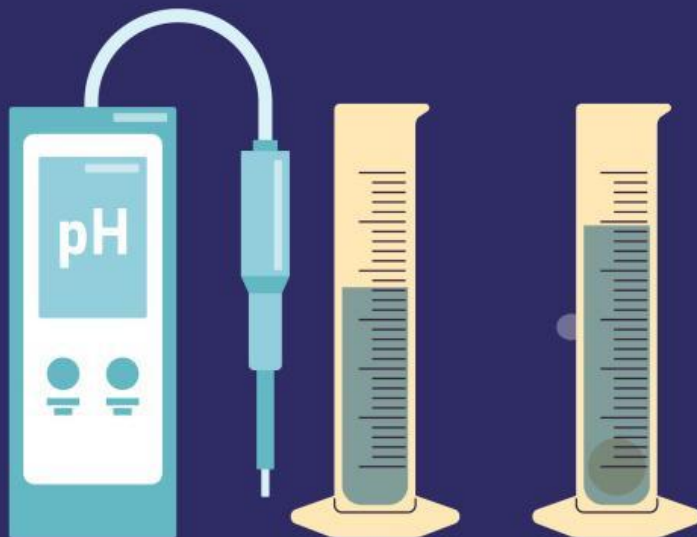


Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

PH Scale



Nama : _____

Kelas : _____



PETUNJUK KEGIATAN



Tuliskan identitas secara lengkap dan jelas

Bacalah petunjuk LKPD dan langkah langkah kegiatan dengan teliti

Lakukan percobaan sesuai langkah kerja pada LKPD

Isikan data hasil pada tabel percobaan

Buatlah kesimpulan dari hasil percobaan

Kerjakan pertanyaan





A. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase D, peserta didik memahami proses identifikasi makhluk hidup, sifat dan karakteristik zat, sistem organisasi kehidupan, interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, upaya mitigasi perubahan iklim, pewarisan sifat, dan bioteknologi di lingkungan sekitarnya. Mereka juga memahami pengukuran, gerak dan gaya, tekanan dan pesawat sederhana, konsep usaha dan energi, pengaruh kalor dan perubahan suhu, gelombang, gejala kemagnetan dan kelistrikan, pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan, posisi bulan-bumi-matahari, sifat fisika dan kimia tanah, serta penggunaan zat aditif dalam penyelesaian masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

B. Tujuan Percobaan

Setelah mengikuti kegiatan praktikum ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian pH sebagai ukuran keasaman atau kebasaan suatu larutan.
2. Menggunakan simulasi interaktif PhET untuk menyelidiki nilai pH berbagai larutan.
3. Mengklasifikasikan larutan sebagai asam, basa, atau netral berdasarkan nilai pH dan perubahan warna indikator.
4. Menganalisis hubungan antara jumlah ion H^+ dan OH^- dengan sifat larutan (asam, basa, atau netral)..



C. Alat & Bahan

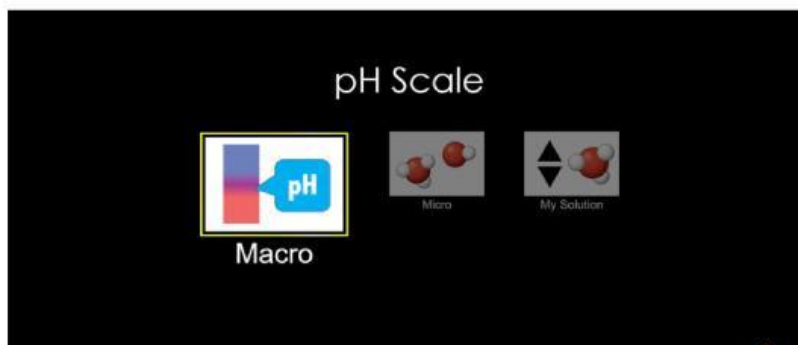
- Simulasi PhET: https://phet.colorado.edu/sims/html/ph-scale/latest/ph-scale_all.html.
- Komputer/laptop atau HP dengan koneksi internet.
- Buku catatan dan LKPD.

D. Prosedur Kerja

1. Buka simulasi "pH Scale" dari PhET Colorado.



2. Pilih mode "Macro" terlebih dahulu.



3. Uji beberapa larutan yang tersedia
4. Catat nilai pH dan amati warna indikator cairan.
5. Ulangi dengan mode "Micro" untuk melihat ion H^+ dan OH^- .
6. Eksperimen dengan mengubah larutan dan amati perubahan pH dan ion.



E. Data Hasil



Tabel 1. pH larutan

No	Nama Larutan	Nilai pH	Warna Indikator	Sifat Larutan (Asam/Basa/Netral)

Tabel 2. Jumlah ion

No	Nama Larutan	Nilai pH	Jumlah Ion H^+	Jumlah Ion OH^-	Rasio $H^+:OH^{--}$	Kesimpulan



F. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi. Jelaskan hubungan antara pH, konsentrasi ion, dan sifat larutan!

G. Pertanyaan

Apa perbedaan utama antara larutan asam dan basa berdasarkan jumlah ion H^+ dan OH^- ?

Bagaimana perubahan konsentrasi memengaruhi nilai pH?

Larutan manakah yang bersifat paling asam dan basa?
