

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD

LARUTAN PENYANGGA



KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

KD

KOMPETENSI DASAR (KD)

Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup

TP

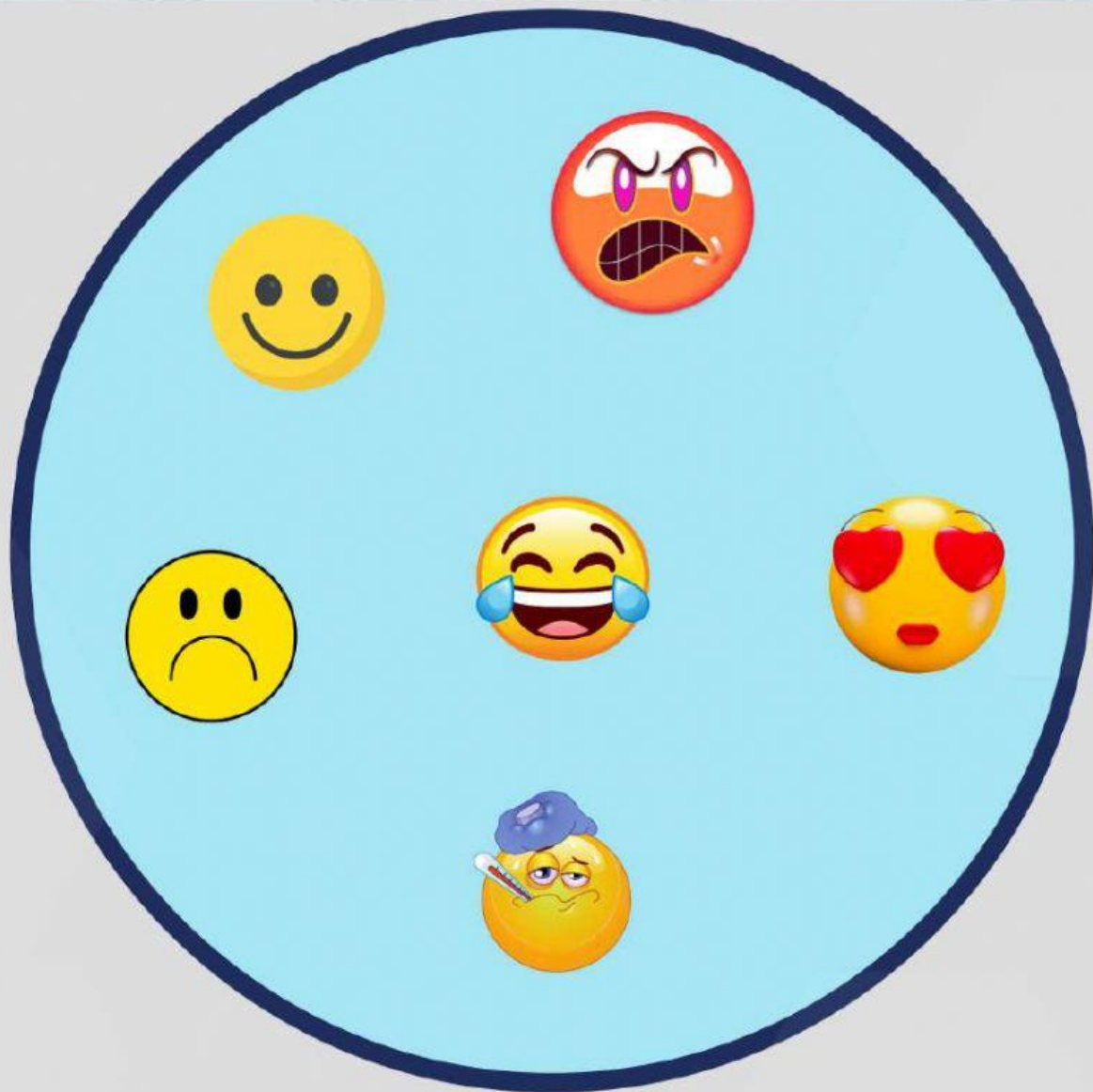
TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menghitung pH larutan penyangga asam dari reaksi asam lemah dan basa kuat melalui diskusi kelompok dan kajian literatur dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menghitung pH larutan penyangga basa dari reaksi basa lemah dan asam kuat melalui diskusi kelompok dan kajian literatur dengan tepat.
3. Peserta didik mampu menghitung pH larutan penyangga dengan penambahan sedikit asam, atau sedikit basa, atau pengenceran melalui diskusi kelompok dan kajian literatur dengan tepat.

PETUNJUK PENGISIAN LKPD

Diskusikanlah setiap pertanyaan yang terdapat di LKPD dalam kelompokmu, dan kumpulkan informasi sebanyak mungkin untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang ada pada LKPD tersebut kemudian tuliskanlah jawaban pada kolom yang telah disediakan.

BAGAIMANA PERASAAN KAMU HARI INI?



STIMULASI



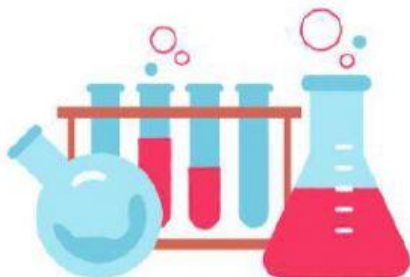
SCAN UNTUK MENUJU KE VIDEO STIMULASI

IDENTIFIKASI MASALAH

Silakan tuliskan rumusan masalah setelah mengamati video tersebut dengan menghubungkannya dengan tujuan pembelajaran pada hari ini.

PENGUMPULAN DATA

Silakan mengkaji literatur dari berbagai sumber misalnya buku cetak atau internet dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.



PEMROSESAN DATA

Untuk menghitung pH larutan penyangga, ikuti langkah-langkah di bawah ini!

A. Larutan Penyangga Asam

1. Larutan penyangga asam mengandung komponen dan
2. Hitung pH larutan berikut !

Campuran larutan yang mengandung 150 mL HCN 0,5 M ($K_a = 7,2 \times 10^{-10}$) dan 50 mL $\text{Sr}(\text{OH})_2$ 0,5 M.

a. Jika campuran tersebut ditambahkan 15 mL Larutan HCl 0,01 M, hitung kembali pH larutan tersebut.

b. Jika yang ditambahkan adalah 15 mL larutan NaOH 0,01 M pada larutan tersebut, hitung kembali pH nya !

c. Jika yang ditambahkan adalah 100 mL air murni hitunglah kembali pHnya !

B. Larutan Penyangga Basa

1. Larutan penyangga basa mengandung komponen dan
2. Hitung pH larutan berikut !

Campuran larutan yang mengandung 200 mL $\text{Al}(\text{OH})_3$ 0,5 M ($K_a = 2,5 \times 10^{-6}$) dan 200 mL H_2SO_4 0,5 M.

- a. Jika campuran tersebut ditambahkan 15 mL Larutan HCl 0,01 M, hitung kembali pH larutan tersebut.

- b. Jika yang ditambahkan adalah 15 mL larutan NaOH 0,01 M pada larutan tersebut, hitung kembali pH nya !

PEMBUKTIAN

Presentasikan hasil kerja kelompok kalian di depan kelas !

KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan !