LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Anggota kelompok :

1.

2.

3.

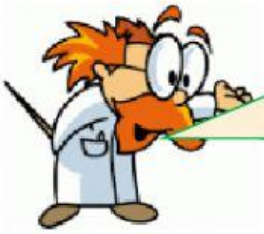
4.

5.

6.

LIVEWORKSHEETS

LARUTAN PENYANGGA DAN BUKAN PENYANGGA



Petunjuk :

1. Bacalah materi pada LKPD dan bahan ajar yang diberikan
2. Baca, pelajari dan pahamilah materi pada lembar kerja peserta didik, jika kurang dimengerti tanyakan pada kelompok masing-masing atau ditanyakan langsung kepada Guru.
3. Jawablah pertanyaan yang ada dalam LKPD dengan tepat
4. Diskusikan bersama teman kelompok.

Kompetensi Dasar

3.12 Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan *p*H, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup .

4.12. Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu mengklasifikasikan larutan penyangga berdasarkan kompenen penyusunnya.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi cara membuat larutan penyangga dan membedakan larutan penyangga dan bukan penyangga
3. Peserta didik mampu menganalisis larutan yang dapat membentuk penyangga dan bukan penyangga
4. Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok tentang larutan penyangga dan bukan penyangga berdasarkan kompenennya

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN

Perhatikan video Praktikum virtual larutan penyangga berikut!

Rumusan Masalah

Berdasarkan Video yang kalian tonton, tulislah rumusan masalah yang sesuai!

Hipotesis

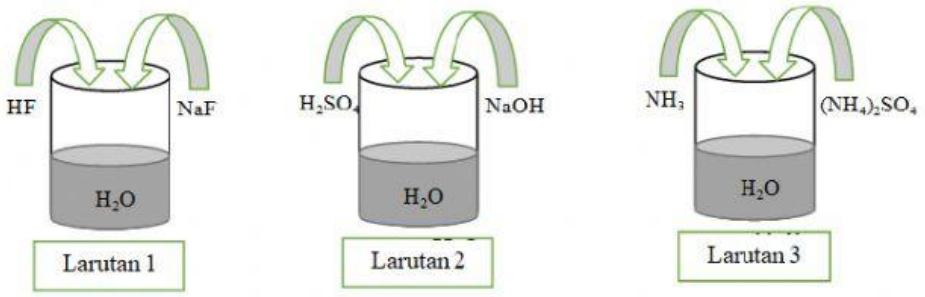
Berdasarkan uraian masalah di atas tulislah hipotesis untuk penyelidikan selanjutnya!

LIVEWORKSHEETS

Penyelidikan melalui identifikasi gambar

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang cara membuat dan cara kerja dalam larutan penyangga, maka ikuti petunjuk berikut ini!

Gambar 1

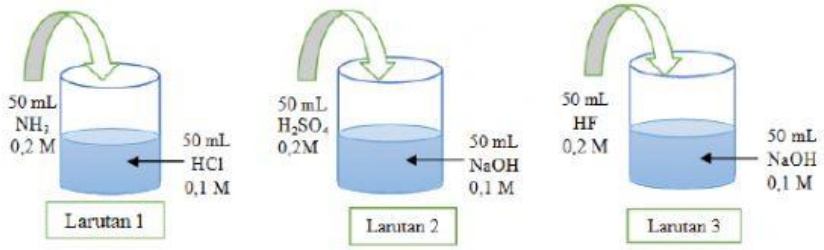


Dari ketiga larutan tersebut, maka

1. Yang dapat digunakan sebagai larutan penyangga adalah ……
2. Cara membuat larutan penyangga asam yang benar adalah ……..
   - Mengapa larutan tersebut dapat digunakan untuk membuat larutan penyangga asam?

3. Cara membuat larutan penyangga basa yang benar adalah ……..
   - Mengapa larutan tersebut dapat digunakan untuk membuat larutan penyangga basa?

Gambar 2



LIVEWORKSHEETS

Dari ketiga larutan tersebut, maka:

1. Cara membuat larutan penyangga asam yang benar adalah .....
   - Mengapa larutan tersebut dapat digunakan untuk membuat larutan penyangga asam?

2. Cara membuat larutan penyangga basa yang benar adalah .....
   - Mengapa larutan tersebut dapat digunakan untuk membuat larutan penyangga basa?

Analisis Data

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang kompenen larutan penyangga, membedakan larutan penyangga dan bukan penyangga, isilah tabel di bawah ini!

KOMPENEN LARUTAN PENYANGGA

Prediksikan komposisi pembentuk larutan penyangga pada tabel di bawah ini!

Kompenen pembentuk Larutan Penyangga	Terbentuk tidaknya larutan penyangga	
	Terbentuk	Tidak terbentuk
Asam lemah dan Basa *konjugasi*		
Asam kuat dan Basa konjugasi		
Asam kuat dan Basa *lemah*		
Basa *lemah* dan Asam konjugasi		
Basa kuat dan Asam *konjugasi*		
Basa *kuat* dan Asam lemah		

Berikut disajikan beberapa campuran larutan:

1. Larutan HCOOH dan larutan CHCOONa
2. Larutan H_2CO_3 dan larutan $NaHCO_3$
3. Larutan NH_4OH dan larutan NH_4Cl

LIVEWORKSHEETS

Berilah tanda centang (✓) dan isi kolom kosong pada tabel berikut!

No	Larutan	Asam		Basa		Garam	Komposisi larutan penyangga
		Kuat	Lemah	Kuat	Lemah		
1.	HCOOH						
	HCOONa						
2.	H_2CO_3						
	$NaHCO_3$						
3.	NH_4OH						
	NH_4Cl						

LARUTAN PENYANGGA DAN BUKAN PENYANGGA

Berilah tanda centang (✓) dan alasan pada tabel berikut!

No	Larutan	Jenis larutan		Alasan
		Penyangga	Bukan Penyangga	
1.	Larutan HF dan larutan NaF			
2.	Larutan NaOH dan larutan NaCl			
3.	Larutan NH_3 dan larutan $(NH_4)_2SO_4$			

Kesimpulan

Dari hasil diskusi yang telah Kalian lakukan, apa yang dapat disimpulkan?

LIVEWORKSHEETS

Selamat Mengerjakan

LIVEWORKSHEETS