

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 01
"LARUTAN PENYANGGA"



XI

KIMIA

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD-01)**

Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI / II
Hari/Tanggal :
Alokasi Waktu : 2 × 45 menit
Pertemuan Ke- : 1
Nama Kelompok :
Nama Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.

LARUTAN PENYANGGA

A. Kompetensi Dasar

- 3.12 Menjelaskan prinsip kerja perhitungan pH dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.
- 4.12 Menyajikan hasil penyelidikan tentang larutan penyangga.

2. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.12.1 Menjelaskan definisi larutan penyangga.
- 3.12.2 Menentukan komponen-komponen larutan penyangga.
- 3.12.3 Menganalisis prinsip kerja larutan penyangga.
- 4.12.1 Menyajikan data hasil penyelidikan tentang larutan penyangga, komponen larutan penyangga dan prinsip kerja larutan penyangga
- 4.12.2 Mempresentasikan hasil penyelidikan tentang larutan penyangga, komponen larutan penyangga dan prinsip kerja larutan penyangga

3. Tujuan Pembelajaran

- 3.12.1 Melalui literasi bahan ajar dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan pengertian larutan penyangga dengan benar
- 3.12.2 Melalui literasi bahan ajar dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menentukan komponen-komponen larutan penyangga dengan tepat.

- 3.12.3 Melalui literasi bahan ajar dan diskusi kelompok ,peserta didik mampu menganalisis prinsip kerja larutan penyangga dengan tepat.
- 4.12.1 Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menyajikan data hasil penyelidikan tentang larutan penyangga, komponen larutan penyangga dan prinsip kerja larutan penyangga dengan teliti.
- 4.12.2 Melalui demonstrasi kelompok, peserta didik mampu mempresentasikan hasil penyelidikan tentang larutan penyangga, komponen larutan penyangga dan prinsip kerja larutan penyangga dengan berani.

4. Langkah-langkah Kegiatan



Amati video pembelajaran yang ditampilkan.



Berdasarkan observasi yang kalian lakukan pada video yang ditampilkan, rumuskan beberapa permasalahan dalam bentuk pertanyaan terkait dengan tujuan pembelajaran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Berdasarkan rumusan masalah di atas carilah data-data yang relevan dari masalah yang kalian tuliskan melalui modul, internet dan referensi lainnya !

.....

.....

.....

.....

.....



Jawablah pertanyaan yang telah dirumuskan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan!

Berikut ini disajikan data larutan yang termasuk larutan penyangga asam dan bukan larutan penyangga asam berdasarkan hasil percobaan

Larutan Penyangga
Larutan CH_3COOH + Larutan CH_3COONa

- a. Larutan yang merupakan campuran CH_3COOH dan CH_3COONa bersifat asam, basa atau netral?

- b. Larutan CH_3COOH terionisasi sebagian dan CH_3COONa terionisasi sempurna. Tuliskan reaksi peruraian CH_3COOH dan CH_3COONa dalam air

- c. Apakah dari larutan tersebut terdapat pasangan asam-basa konjugasi ? jika ada, sebutkan spesi yang bertindak sebagai asam lemah dan basa lemah

- d. Berdasarkan jawaban anda pada pertanyaan a-c, menurut anda apakah yang dimaksud dengan larutan penyangga dan bagaimana komponen pembentuk larutan penyangga ?



Setelah melakukan kegiatan di atas isilah tabel dibawah ini dengan memberi tanda ceklis untuk sifat larutan yang dianggap benar

No	Larutan	Asam		Basa		garam	Jenis larutan		Komposisi penyangga
		kuat	Lemah	kuat	Lemah		penyangga	Bukan penyangga	
1	HCOOH								
	HCOONa								
2	H ₂ CO ₃								
	NaHCO ₃								
3	NH ₄ OH								
	NH ₄ Cl								
4	HF								
	NaF								
5	NH ₃								
	(NH ₄)SO ₄								



Diskusikan dengan teman kelompok mengenai masalah-masalah yang muncul

.....
...
.....
...
.....
...
.....
...
.....
...
.....
...
.....
...
.....
...

Kesimpulan



A large rectangular box with a slanted top-left corner, containing five horizontal dotted lines for writing.