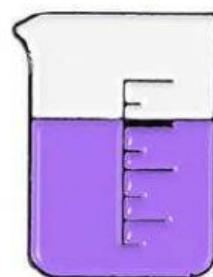
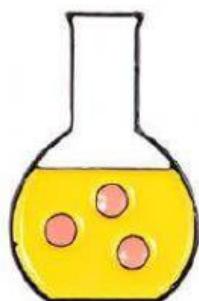


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 01

LARUTAN PENYANGGA (BUFFER)

KIMIA



Anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

KOMPETENSI DASAR

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



4.12 Membuat larutan penyanga dengan pH tertentu.



INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.12.1 Menjelaskan pengertian larutan penyanga.

3.12.2 Menjelaskan prinsip kerja larutan penyanga.

3.12.3 Menganalisis komponen penyusun larutan penyanga.

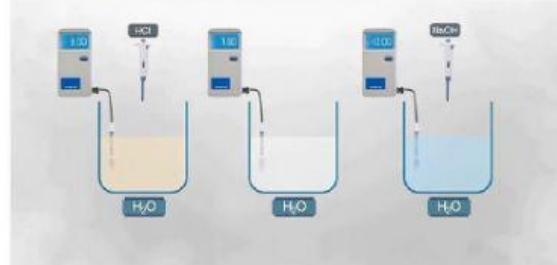
4.12.1 Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang pengertian, prinsip kerja dan komponen-komponen penyusun larutan penyanga

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Setelah melakukan studi literatur, peserta didik dapat menjelaskan pengertian larutan penyanga dengan benar.
- Setelah melakukan studi literatur, peserta didik dapat menjelaskan prinsip kerja larutan penyanga dengan tepat.
- Setelah melakukan studi literatur, peserta didik dapat menganalisis komponen-komponen larutan penyanga secara akurat.
- Setelah melakukan diskusi secara berkelompok, peserta didik dapat mempresentasikan hasil diskusi tentang pengertian, prinsip, dan komponen penyusun larutan penyanga dengan berani di depan kelas

- Petunjuk Pengerjaan**
- Membaca do'a sebelum mengerjakan LKPD
 - Menuliskan identitas pada kolom yang telah disediakan.
 - Menonton orientasi masalah yang tersedia pada LKPD.
 - Diskusikan dengan teman kelompok mengenai permasalahan yang tersedia.
 - Membaca materi yang tersedia pada buku pegangan maupun bahan ajar yang telah dibagikan.
 - Mengerjakan LKPD dengan tekun, teliti dan tepat waktu.
 - Setelah mengerjakan LKPD, sebaiknya memeriksa ulang jawaban.

TAHAP 1
Orientasi Masalah



<https://www.youtube.com/watch?v=nW9z4gpgxxE&feature=youtu.be>

“Coba anak-anak perhatikan! Pada saat penambahan asam pada air, pH air yang semula 7 atau netral berubah drastis menjadi pH asam. Begitupula dengan penambahan basa, pH air berubah menjadi pH basa. Berbeda dengan larutan buffer $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{CH}_3\text{COO}^-$ yang ditambah asam maupun basa tidak merubah banyak pH larutan buffer tersebut. Coba anak-anak perhatikan juga komponen penyusun larutan buffer.”

Dari pernyataan di atas, buatlah rumusan permasalahannya !

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

TAHAP 2
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar



Tahap 3
Penyelidikan secara individual maupun berkelompok

1. Tuliskan komponen penyusun larutan penyanga berikut.
 - a. Campuran dari asam karbonat dan garamnya
 - b. Campuran dari asam karbonat dan basa konjugasinya
 - c. Campuran dari hidrazin dan garamnya
 - d. Campuran dari hidrazin dan asam konjugasinya
2. Setelah mengetahui komponen penyusun larutan penyanga, tuliskan cara kerja larutan penyanga jika diberi tambahan asam maupun basa.

Untuk bahan diskusi kelompok, dapat menggunakan bahan ajar menggunakan link berikut:
<https://soalkimia.com/larutan-penyangga/>



**Tahap 4
Menyajikan Karya**



1. Komponen Penyusun Larutan Penyangga

Komponen Penyusun Larutan Penyangga			Sifat Larutan
a. +	asam	garam	.....
b. +	asam	basa konjugasi	.....
c. +	basa	garam	.....
d. +	asam	asam konjugasi	.....

2. Prinsip Kerja Larutan Penyangga

Prinsip Kerja Larutan Penyangga						
a. + HCl	→	.....	+ .....	.....	.....	.....
.....
..... + NaOH	→	.....	+ .....	.....	.....	.....
.....
b. + HCl	→	.....	+ .....	.....	.....	.....
.....

	.....	+	NaOH		.....	+	.....
	.....		basa		.....		.....
c.	.....	+	HCl		.....	+	.....
	.....		asam		.....		.....
	.....	+	NaOH		.....	+	.....
	.....		basa		.....		.....
d.	.....	+	HCl		.....	+	.....
	.....		asam		.....		.....
	.....	+	NaOH		.....	+	.....
	.....		basa		.....		.....

TAHAP 5
Analisis dan Evaluasi
Proses Pemecahan
Masalah

Tuliskan kesimpulan sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kolom dibawah ini!

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