

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

(LKPD 2)

Nama :

No.absen :

Kelas :

Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: Kelas XI / Genap
Materi Pokok	: Larutan Penyangga
Sub Materi Pokok	: Prinsip Kerja Larutan Penyangga
Alokasi Waktu	: 2 x 30 Menit

Kompetensi Dasar :

- 3.13. Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup
- 4.13. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga

Indikator Pengetahuan:

- 3.13.1 Menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga asam
- 3.13.2 Menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga basa

PETUNJUK

1. Siswa harus membaca LKPD ini dengan benar
2. Isilah setiap pertanyaan atau permasalahan yang ada dalam LKPD ini secara individu
3. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti, mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.

❖ SCIENTIFIC BACKGROUND

Amatilah tabel hasil pengamatan percobaan mengenai larutan penyangga berikut ini!

Larutan (100 ml)	pH			
	Tanpa penambahan	+ 10 ml NaOH 0,1 M	+10 ml HCl 0,1 M	+10 ml Aqua des
0,1 M CH_3COOH dan 0,1 M CH_3COONa	4,75	4,76	4,74	4,75
0,1 M NH_4OH dan 0,1 M NH_4Cl	9,26	9,264	9,25	9,26
NaCl 0.1 M	7	10	2	7
CH_3COOH 0.1 M	3	6	2	3
NH_4OH 0.1 M	9	10	8	9

- Amatilah pH larutan yang termasuk larutan penyangga pada tabel hasil pengamatan diatas!
- Amatilah pH larutan sebelum penambahan dan setelah penambahan sedikit asam, sedikit basa dan sedikit air pada data hasil percobaan kalian yang terdapat pada tabel hasil pengamatan larutan penyangga!

❖ EVALUATION OF INFORMATION

- Buatlah rumusan masalah berdasarkan pengamatan yang telah kalian lakukan di atas dan buatlah hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian buat!

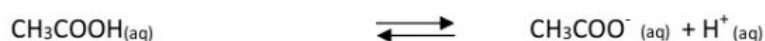
Jawab :

- buatlah hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian buat!

❖ *LOCAL, NATIONAL, AND GLOBAL DIMENSION*

Amatilah persamaan reaksi ionisasi pada larutan penyangga asam dan penyangga basa setelah penambahan sedikit asam, sedikit basa dan sedikit air berikut ini!

Larutan penyangga asam pada penambahan sedikit asam (HCl)



Larutan penyangga asam pada penambahan sedikit basa (NaOH)



Larutan penyangga asam pada penambahan sedikit air



Larutan penyangga basa pada penambahan sedikit asam (HCl)



Larutan penyangga basa pada penambahan sedikit basa (NaOH)



Larutan penyangga basa pada penambahan sedikit



1. Setelah kalian mengamati reaksi ionisasi kedua larutan penyangga tersebut, hubungkan dengan penambahan asam, spesi mana yang akan bereaksi dengan ion H^+ ?

Jawab :

2. Berdasarkan reaksi ionisasi kedua larutan penyangga tersebut, hubungkan dengan penambahan basa, spesi mana yang akan bereaksi dengan ion OH^- ?

Jawab :

3. Bagaimana hubungan antara penambahan sedikit asam atau basa tersebut terhadap pergeseran kesetimbangan pada reaksi ionisasi asam basa berdasarkan prinsip kesetimbangan!

Jawab:

4. Jelaskan apa yang akan terjadi pada larutan penyangga asam/basa bila ditambahkan sedikit air?

Jawab:

5. Berdasarkan jawaban pada pertanyaan sebelumnya, bagaimanakah cara kerja larutan penyangga asam dan basa dalam mempertahankan pH nya?

Jawab:

Cara kerja larutan penyangga asam yaitu:

Cara kerja larutan penyangga basa yaitu:

6. Berdasarkan reaksi ionisasi kedua larutan penyangga tersebut, hubungkan dengan penambahan basa, spesi mana yang akan bereaksi dengan ion OH^- ?

Jawab :

7. Bagaimana hubungan antara penambahan sedikit asam atau basa tersebut terhadap pergeseran kesetimbangan pada reaksi ionisasi asam basa berdasarkan prinsip kesetimbangan!

Jawab:

8. Jelaskan apa yang akan terjadi pada larutan penyangga asam/basa bila ditambahkan sedikit air?

Jawab:

9. Berdasarkan jawaban pada pertanyaan sebelumnya, bagaimanakah cara kerja larutan penyangga asam dan basa dalam mempertahankan pH nya?

Jawab:

Cara kerja larutan penyangga asam yaitu:

Cara kerja larutan penyangga basa yaitu:

❖ **DECISION MAKING**

Buatlah kesimpulan berdasarkan jawaban diatas!