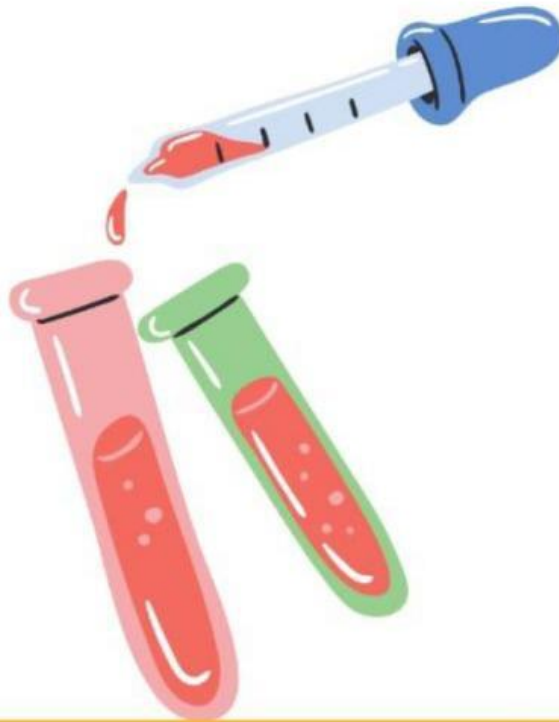




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

larutan penyangga

Kelas XI



Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota :



Kegiatan 1

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat mendefinisikan larutan penyangga dengan tepat melalui percobaan dan diskusi kelompok
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi larutan penyangga dan bukan larutan penyangga dengan tepat melalui percobaan dan diskusi kelompok
3. Peserta didik dapat menganalisis komponen-komponen larutan penyangga dengan kritis dan aktif melalui percobaan dan diskusi kelompok
4. Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat larutan penyangga dengan benar melalui percobaan dan diskusi kelompok

Orientasi Masalah



Dalam kehidupan sehari-hari kita harus selalu mengonsumsi makanan dan minuman. Saat ini anak-anak muda gemar mengonsumsi minuman yang memberikan efek menyegarkan dan dapat menghilangkan rasa dahaga salah satunya adalah minuman bersoda. Minuman bersoda (berkarbonasi) adalah minuman yang dikarbonasi dengan penambahan gas karbon dioksida dibawah tekanan. Minuman bersoda memiliki rasa asam yang melekat, padahal minuman tersebut dibuka setiap saat untuk diminum. Minuman bersoda terdapat ion fosfat yang dapat mempertahankan pH minuman tersebut, sehingga minuman bersoda dapat bertahan lama di dalam kaleng.

Mengorganisasikan untuk belajar

Berdasarkan narasi diatas rumuskan suatu masalah yang berkaitan dengan percobaan yang akan dilakukan. Nyatakan dalam bentuk pertanyaan !

1. Apakah pengertian larutan penyangga ?
2. Sebutkan apa saja komponen penyusun larutan penyangga ?
3.

Buatlah hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan permasalahan diatas

1.
2.
3.

Membimbing Penyelidikan

Lakukanlah percobaan dibawah ini untuk menjawab pertanyaan dan membuktikan hipotesis yang telah kalian tulis !

Alat	Bahan
Pengaduk	pH universal
Gelas Plastik/ Gelas Beaker	Cuka
	Air
	Air deterjen
	Teh
	Air soda
	Larutan pembersih kaca

Cara Kerja

1. Siapkan 3 gelas plastik yang telah di isi air soda sebanyak masing- masing 10 ml kemudian ukur PH awal dari air soda

kemudian tuangkan Air sebanyak 5 ml kedalam gelas 1 yang telah berisi air soda awal

kemudian tuangkan cuka sebanyak 5 ml kedalam gelas 2 yang telah berisi air soda awal

kemudian tuangkan deterjen sebanyak 5 ml kedalam gelas 3 yang telah berisi air soda awal

Kemudian ukurlah Ph dari ketiga gelas tersebut

2. Siapkan 3 gelas plastik yang telah di isi Larutan pembersih kaca sebanyak masing- masing 10 ml kemudian ukur PH awal dari Larutan pembersih kaca

kemudian tuangkan Air sebanyak 5 ml kedalam gelas 1 yang telah berisi Larutan pembersih kaca kemudian tuangkan cuka sebanyak 5 ml kedalam gelas 2 yang telah berisi Larutan pembersih kaca kemudian tuangkan deterjen sebanyak 5 ml kedalam gelas 3 yang telah berisi Larutan pembersih kaca

Kemudian ukurlah Ph dari ketiga gelas tersebut

3. Siapkan 3 gelas plastik yang telah di isi teh sebanyak masing- masing 10 ml kemudian ukur PH awal dari Air Teh

kemudian tuangkan Air sebanyak 5 ml kedalam gelas 1 yang telah berisi air teh

kemudian tuangkan cuka sebanyak 5 ml kedalam gelas 2 yang telah berisi air teh

kemudian tuangkan deterjen sebanyak 5 ml kedalam gelas 3 yang telah berisi air teh

Kemudian ukurlah Ph dari ketiga gelas tersebut

Data Pengamatan

No	Larutan Penguji + Sampel	pH
1.	Air Soda + Air	
2	Air Soda + Cuka	
3	Air Soda + Air deterjen	
4	Larutan Pembersih Kaca + Air	
5	Larutan Pembersih Kaca + Cuka	
6	Larutan Pembersih Kaca + Air deterjen	
7	Air Teh + Air	
8	Air Teh + Cuka	
9	Air Teh + Air deterjen	

Mengembangkan Penyajian Hasil

1. Apakah yang dimaksud dengan larutan Penyangga?

2. Bandingkan pH air soda, larutan pembersih kaca dan air teh sebelum dan sesudah penambahan air, cuka dan air deterjen! Apakah pH masing masing larutan berubah atau tetap?

3. Bagaimana pengaruh penambahan asam, basa atau pengenceran larutan terhadap larutan penyangga?

4. Jelaskan Prinsip kerja Larutan Penyangga!

5. Mengapa air soda dikatakan sebagai larutan penyangga? Kelompokkan mana yang termasuk larutan penyangga asam, basa dan bukan penyangga!

6. Jelaskan contoh di kehidupan sehari hari yang menggunakan prinsip larutan penyangga!



Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah



Periksa kembali jawaban yang telah kalian peroleh dan buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah dipelajari!

.....

.....

.....

