



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LARUTAN PENYANGGA

KIMIA KELAS XI



Kelompok _

1.
2.
3.
4.

SIFAT KOLIGATIF LARUTAN

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas : XI
Materi Pokok : Larutan Penyangga
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 30 menit



Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi yang terdapat pada LKPD. Amatilah bahan ajar dan materi yang telah disediakan.
2. Kumpulkan informasi dengan cara mengamati serta membaca berbagai sumber literatur untuk membuktikan hipotesis.
3. Berdiskusilah dengan teman kelompok, kemudian jawablah pertanyaan, pecahkan masalah, serta temukan konsep dari materi yang dipelajari. Pastikan tiap-tiap anggota kelompok telah mengerti dengan jawaban dan konsep yang terdapat pada LKPD.
4. Buktiakan apakah hipotesis yang peserta didik susun sebelumnya benar setelah peserta didik mengumpulkan dan mengolah data. Tuliskan kesimpulan yang didapat selama proses belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.
5. Jika menemukan kesulitan dalam memahami materi, peserta didik dapat meminta bantuan guru. Gunakan waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sebaik mungkin.



Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning, peserta didik dapat mendefinisikan larutan penyingga, mengidentifikasi larutan penyingga, menjelaskan prinsip larutan penyingga, menjelaskan penerapan larutan penyingga dalam tubuh makhluk hidup dan kearifan lokal masyarakat, serta membuat larutan penyingga dengan pH tertentu, dengan mengembangkan sikap mandiri, gotong royong, dan berpikir kritis sesuai dengan profil pelajar Pancasila.



Pemahaman Bermakna

Setelah mempelajari topik ini, peserta didik dapat memahami berbagai macam larutan penyingga dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari dengan pendekatan kontekstual, mampu berkomunikasi dan memiliki keterampilan membuat larutan penyingga.



Kompetensi Awal

Peserta didik sudah mengenal tentang teori asam basa dan mampu menentukan molaritas serta pH suatu larutan.





Stimulus

Lihat dan amati video berikut!



<https://acesse.one/iIAxS>

Identifikasi Masalah



Tuliskan pertanyaan yang muncul setelah mengamati gambar diatas!

1. Apa itu larutan penyingga?
2. Bagaimana terbentuknya larutan penyingga?
3. Apa manfaat larutan penyingga dalam tubuh makhluk hidup?
4. Apa saja contoh larutan penyingga?
5.
6.
7.
8.



Pengumpulan Data

Baca kajian berikut atau sumber lainnya untuk memperoleh lebih banyak informasi!

- Buku cetak Kimia Kelas XI oleh Muchtaridi
- Buku cetak Kimia Kelas XI oleh Nana Sutresna dkk
- Buku cetak Kimia Kelas XI oleh Unggul Sudarmo



Tuliskan informasi yang kalian temukan mengenai materi dibawah ini!

1. Definisi larutan penyingga dan jenisnya

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

2. Prinsip larutan penyingga

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

3. Pembuatan larutan penyingga

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

4. Contoh larutan penyingga

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

5. Manfaat larutan penyingga

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



Pengolahan Data

1. Apa yang dimaksud dengan larutan penyingga? Bagaimana prinsip larutan penyingga?

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

2. Berikan contoh penerapan larutan penyingga dalam kehidupan sehari-hari serta manfaatnya!

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

3. Berikan contoh pembuatan larutan penyingga dengan pH tertentu beserta perhitungannya!

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

4. Untuk membuat larutan penyingga dengan pH = 9, maka ke dalam 40 mL larutan NH₃ 0,5 M ($K_b = 10^{-5}$), berapa larutan HCl 0,2 M yang ditambahkan?

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



Pembuktian

1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai jawaban dari pertanyaan yang terdapat pada LKPD
2. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya, mengkritik dan memberikan tambahan atas apa yang dipresentasikan kelompok penyaji agar peserta didik saling bertukar dan berbagi pengetahuannya
3. Guru mengoreksi penyampaian peserta didik jika kurang tepat dan memberikan validasi jika sudah benar
4. Guru menjelaskan sedikit materi yang terjadi salah pemahaman oleh peserta didik serta materi yang belum tercapai

Menarik Kesimpulan



Tuliskan kesimpulan mengenai larutan penyangga!