



**MERDEKA
BELAJAR**



LKM

LEMBAR KERJA MURID

PERTEMUAN 2

LARUTAN

FASE E

Kelas :

Kelompok :

Nama :

Disusun oleh:
Zifana Natio Hutagalung

PENDAHULUAN

Capaian Pembelajaran

Pada fase F akhir, peserta didik memiliki kemampuan memahami perhitungan kimia, sifat, struktur dan interaksi berbagai untuk partikel dalam membentuk senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; memahami konsep laju reaksi dan konsep larutan dalam keseharian; memahami konsep termokimia dan elektrokimia; serta memahami dalam kesetimbangan reaksi kimia; memahami kimia organik termasuk penerapannya keseharian

Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan struktur dan sifat dari jenis-jenis karbohidrat



PENDAHULUAN

Capaian Pembelajaran

Peserta didik memahami konsep dasar kimia yang meliputi struktur atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia, stoikiometri, serta perubahan dan reaksi kimia, termasuk laju reaksi dan konsep energi dalam reaksi. Selain itu, peserta didik mampu mengaitkan konsep tersebut dengan fenomena kehidupan sehari-hari seperti lingkungan, energi, dan bahan kimia, serta menerapkannya secara sederhana dalam penyelesaian masalah berbasis ilmiah

Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan larutan nonelektrolit





PETUNJUK

1. Lengkapi identitas kelompok pada LKM
2. Cermati Tujuan Pembelajaran yang tertera
3. Baca dan pahami setiap petunjuk serta langkah-langkah dan LKM dengan cermat
4. Kerjakan instruksi pada LKM secara berurutan
5. Analisis dengan seksama masalah yang diberikan
6. Tulis jawaban pada tempat yang telah disediakan dengan rapi dan jelas
7. Diskusikan dengan teman kelompok atau bertanya kepada guru terkait hal yang kurang dipahami
8. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan



KEGIATAN PEMBELAJARAN

Stimulus

Bacalah wacana berikut dengan seksama dan kritis!

! Masalah Sehari-hari: Larutan Gula vs Larutan Garam

Konteks: Saat membantu di dapur, kamu membuat dua larutan...

Teh manis ini terasa aman, kan?

Hati-hati, ini bisa nyetrum kalau kena listrik!

LARUTAN GULA (Teh Manis)
Gula + Air

LARUTAN GARAM (Air Kumur)
Garam + Air

! PERTANYAAN: Kenapa larutan garam berbahaya, tapi larutan gula tidak?

TERNYATA TIDAK SEMUA LARUTAN BISA MENGHANTARKAN LISTRIK!

LARUTAN GULA = NON-ELEKTROLIT

✓ **AMAN**, tidak menghantarkan listrik

MOLEKUL GULA
(terap uh, tidak terurai)

Teh Manis

AKIBATNYA:
Tidak ada ion → Tidak ada aliran listrik → Lampu **TIDAK** menyala

Lampu padam

✓ **Contoh Non-Elektrolit:** Gula, sirup, alkohol 70%, air aki murni, urea (pupuk)

LARUTAN GARAM = ELEKTROLIT

! **BERBAHAYA**, menghantarkan listrik

ION-ION
(terurai dan bergerak bebas)

Air Garam

AKIBATNYA:
Ada ion → Ada aliran listrik → Lampu **MENYALA** / Korslet!

BERBAHAYA!
Bisa kesetrum!

✓ **Contoh Elektrolit (pembanding):**
Garam, air laut, cuka, air aki

KESIMPULAN: Larutan NON-ELEKTROLIT (seperti gula) tidak menghasilkan ion, jadi **TIDAK BISA** menghantarkan listrik.

Itulah sebabnya tumpahan teh manis tidak berbahaya terkena listrik, tapi air garam sangat berisiko!

Saat membantu orang tua di dapur, kamu diminta membuat dua minuman: teh manis dan air garam hangat untuk berkumur. Setelah keduanya selesai dibuat, kamu secara tidak sengaja menumpahkan sedikit masing-masing cairan ke meja dekat stop kontak listrik. Orang tua kamu segera memperingatkan agar berhati-hati karena cairan tertentu bisa berbahaya jika terkena aliran listrik. Hal ini menimbulkan pertanyaan: apakah semua larutan berbahaya jika terkena listrik? Mengapa larutan garam dianggap lebih berisiko dibandingkan larutan gula, padahal keduanya sama-sama larut dalam air? Ternyata, tidak semua zat yang larut dalam air memiliki kemampuan yang sama dalam menghantarkan listrik. Perbedaan ini berkaitan dengan bagaimana zat tersebut berada di dalam larutan—apakah menghasilkan ion atau tidak.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Identifikasi Masalah

Berdasarkan wacana pada stimulus, buatlah **rumusan masalah** yang ananda temukan!

- 1.
- 2.
- 3.

Berdasarkan rumusan masalah yang didapatkan, buatlah **hipotesis**/dugaan sementara dari hasil diskusi kelompok ananda!

- 1.
- 2.
- 3.





KEGIATAN PEMBELAJARAN

Mengumpulkan Data

Cari dan bacalah sumber literatur terpercaya seperti buku teks, bahan bacaan, dan jurnal terkait rumusan masalah yang ditemukan!

Sumber Literatur

Rumusan Masalah 1	
Rumusan Masalah 2	
Rumusan Masalah 3	

Bahan bacaan pembelajaran



SCAN ME!



KEGIATAN PEMBELAJARAN

Mengolah Data

1. Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan data/informasi yang sudah dikumpulkan
2. Diskusikan jawaban dalam kelompok
3. Catat hasil diskusi pada tempat yang tersedia dengan rapi dan jelas
4. Kerjakan dengan jujur dan cermat

Good Luck!

1. Apa perbedaan reaksi yang terjadi ketika gula dan garam dilarutkan dalam air pada tingkat partikel?

2. Mengapa larutan garam dapat menghantarkan listrik, sedangkan larutan gula tidak?

3. Apa yang dimaksud dengan ion, dan bagaimana keberadaan ion memengaruhi daya hantar listrik suatu larutan?



KEGIATAN PEMBELAJARAN

4. Mengapa zat yang larut dalam air belum tentu dapat menghantarkan listrik?

5. Berdasarkan fenomena tersebut, bagaimana kamu dapat mendefinisikan larutan non-elektrolit dan memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari?

