



E-LKPD TATA NAMA SENYAWA KOVALEN

Kimia Kelas X Fase E



Kelompok :

Kelas :

Nama :

Pengembang: Fifi Lutfianita

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan e-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) Kimia pada materi Tata Nama Senyawa Kovalen untuk peserta didik kelas X Fase E dengan baik.

E-LKPD ini disusun sebagai salah satu bahan ajar yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep tata nama senyawa kovalen secara lebih sistematis, interaktif, dan kontekstual. Melalui e-LKPD ini, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu menguasai konsep dasar, tetapi juga dapat mengaplikasikan aturan penamaan senyawa kovalen dalam berbagai permasalahan kimia yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Penyusunan e-LKPD ini mengacu pada kurikulum yang berlaku, dengan pendekatan pembelajaran yang mendorong keaktifan, kerja sama, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penulis menyadari bahwa e-LKPD ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap e-LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, pendidik, serta semua pihak yang membutuhkan dalam proses pembelajaran kimia.

Jambi, Maret 2026

Penulis



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
CP, ATP, dan TP.....	1
Petunjuk Penggunaan e-LKPD	2
Peta Konsep.....	3
Kegiatan 1.....	4
Kegiatan 2.....	6
Kegiatan 3.....	8
Kegiatan 4.....	9
Kesimpulan	10
Daftar Pustaka	11

CP, ATP, dan TP

A. Capaian Pembelajaran

Pada Akhir Fase E, peserta didik mampu mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari; menerapkan konsep kimia dalam pengelolaan lingkungan termasuk menjelaskan fenomena pemanasan global; menuliskan reaksi kimia dan menerapkan hukum-hukum dasar kimia; memahami struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi.

B. Alur Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi jenis senyawa berdasarkan komposisi unsur penyusunnya (logam-nonlogam dan nonlogam-nonlogam).
2. Mengklasifikasikan senyawa menjadi senyawa ionik dan kovalen berdasarkan rumus kimianya.
3. Menjelaskan aturan tata nama senyawa ionik sesuai kaidah IUPAC.
4. Menjelaskan aturan tata nama senyawa kovalen menggunakan awalan Yunani (mono-, di-, tri-, tetra-, dan seterusnya).
5. Menghubungkan rumus kimia dengan nama senyawa secara dua arah (rumus → nama dan nama → rumus).
6. Menilai pentingnya tata nama senyawa sebagai bahasa ilmiah baku dalam komunikasi kimia di bidang akademik, industri, dan lingkungan.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis konsep tata nama senyawa kovalen berdasarkan jenis unsur penyusunnya dan jumlah atom yang terlibat dalam senyawa tersebut.
2. Peserta didik mampu menelaah aturan penamaan senyawa kovalen sesuai kaidah yang berlaku serta membedakannya dari penamaan senyawa ionik.
3. Peserta didik mampu mengaitkan rumus kimia dengan nama senyawa kovalen sederhana, maupun sebaliknya, melalui penyelesaian soal dan diskusi kelompok

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Bacalah setiap permasalahan dan instruksi pada LKPD dengan cermat.
2. Kerjakan LKPD secara berkelompok sesuai pembagian dari guru.
3. Diskusikan setiap pertanyaan dengan anggota kelompok secara aktif dan saling menghargai pendapat.
4. Gunakan buku paket, catatan, atau sumber belajar lain untuk membantu menyelesaikan tugas.
5. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan dengan jelas dan sistematis.
6. Jika mengalami kesulitan, diskusikan terlebih dahulu dengan kelompok, kemudian tanyakan kepada guru.
7. Setiap anggota kelompok harus berkontribusi aktif.
8. Fokus pada proses menemukan konsep, bukan hanya jawaban akhir.
9. Presentasikan hasil diskusi kelompok secara percaya diri dan bertanggung jawab.
10. Buat kesimpulan berdasarkan hasil diskusi dan pembelajaran yang telah dilakukan

Good
Luck

Peta Konsep





Think About It!



Kegiatan 1



Lihat gambar diatas dan coba bayangkan

kamu berada di sebuah laboratorium internasional yang mempertemukan ilmuwan dari berbagai negara—Indonesia, Jepang, Amerika, dan Jerman. Mereka sedang bekerja sama mengembangkan obat penting yang melibatkan berbagai senyawa kimia.

Namun, ada satu masalah besar...

Setiap ilmuwan menyebut senyawa dengan cara yang berbeda sesuai bahasa dan kebiasaan di negaranya:

- Ada ilmuwan yang menyebutnya “karbon oksigen”
- Ada juga yang hanya menyebutnya “gas karbon”
- Bahkan, ada ilmuwan yang menyebut CO₂ sebagai “senyawa satu karbon dan dua oksigen” 🤔

Apakah yang akan terjadi? 🤔



Akibat perbedaan penamaan ini:

- Salah satu ilmuwan mengambil gas yang salah
- Percobaan menjadi gagal total
- Bahkan berpotensi menyebabkan ledakan atau bahaya kesehatan

Laboratorium menjadi kacau...

Semua ilmuwan menyadari bahwa mereka tidak memiliki “bahasa yang sama” dalam kimia.



Think About It!



Berdasarkan fenomena diatas, jawab pertanyaan berikut ini:

1. Mengapa perbedaan penamaan senyawa dapat menyebabkan kesalahan fatal?

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

2. Menurutmu, solusi apa yang harus dibuat agar semua ilmuwan di dunia memiliki pemahaman yang sama?

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

Informasi Untukmu

Kegiatan 2

Pada kegiatan ini Peserta didik mengidentifikasi unsur-unsur penyusun senyawa kovalen serta mengamati contoh senyawa seperti kovalen. Selanjutnya peserta didik berdiskusi untuk menemukan pola penggunaan awalan Yunani (mono-, di-, tri-, tetra-, dan seterusnya) dalam tata nama senyawa kovalen serta menuliskan hasil pengamatan pada tabel yang tersedia.

Mari Mengamati!



Pernahkah kamu melihat gambar berikut ini:



Tahukah kamu?

- Gas dalam APAR mengandung CO_2 (karbon dioksida)
- Gas knalpot juga menghasilkan CO_2 dan NO_2
- Pembuatan Whipped cream menggunakan N_2O (dinitrogen monoksida)

Senyawa kovalen adalah senyawa yang terbentuk dari:

- 👉 unsur nonlogam dengan nonlogam
- 👉 melalui pemakaian bersama pasangan elektron

Contoh:

- CO_2
- N_2O

Diskusikan



Amati tabel berikut!

No.	Rumus Kimia	Nama Senyawa
1	CO_2	Karbon Dioksida
2	SO_3	Sulfur Trioksida
3	N_2O_3	Dinitrogen Trioksida

Berdiskusilah dengan kelompokmu dan isilah tabel berikut!

Rumus Kimia	Unsur Pertama	Jumlah atom unsur	Awalan yang	Unsur Kedua	Jumlah atom unsur	Awalan yang	Nama Senyawa
CO_2	Karbon			Oksigen		CO_2	CO_2
SO_3							
		2 atom N			3 atom O		
PCl_5							
							Karbon disulfida

Catatan: awalan yunani digunakan untuk menyatakan jumlah atom pada senyawa kovalen:

Jumlah Atom	Awalan
1	Mono-
2	Di-
3	Tri-
4	Tetra-
5	Penta-

Diskusikan

Kegiatan 3

Pada kegiatan ini, kalian akan menyelidiki hubungan antara rumus kimia dan nama senyawa kovalen.

tentukan nama senyawa dan rumus senyawa berikut ini:

- CBr₄ : _____
- H₂S : _____
- Karbon Tetrafluorida : _____
- Sulfur Pentoksida : _____

Berdasarkan hasil kegiatan 3 dan kegiatan 2 diskusikan pertanyaan berikut!

1. Bagaimana cara menentukan nama senyawa kovalen dari rumus kimianya?

.....

.....

.....

2. Bagaimana cara menentukan rumus kimia dari nama senyawa kovalen?

.....

.....

.....

3. Aturan apa saja yang harus diperhatikan dalam tata nama senyawa kovalen?

.....

.....

.....

Diskusikan

Kegiatan 4

Pada tahap akhir ini, kalian akan mengevaluasi seluruh proses pembelajaran yang telah dilakukan dan menghubungkannya dengan permasalahan awal.

Bandingkan penamaan kedua senyawa berikut ini:

Aspek	NaCl	PCl ₅
Jenis unsur		
Jenis senyawa		
Cara penamaan		

Pertanyaan

1. Apa perbedaan utama senyawa ionik dan kovalen?

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

2. Mengapa aturan penamaannya berbeda?

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

3. Kembali pada fenomena awal tentang ilmuwan dari berbagai negara.

Mengapa tata nama senyawa yang baku sangat penting dalam komunikasi ilmiah?

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

DAFTAR PUSTAKA

Kitti, S. 2010. Kimia Itu Asyik SMA. Tangerang: PT Kandel.

Sunarya, Y., dan Setiabudi, A. 2007. Mudah dan Aktif Belajar Kimia untuk Kelas X. Bandung: PT. Setia Purna Inves.