



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**

Merdeka
Mengajar



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Berbasis Guard Discovery Learning

STOIKIOMETRI

Kelas XI / Fase F



Disusun oleh :
Nur Muhammad Ibra
23035084

Dosen Pengampu :
Prof. Dr. Yermadesi, S.Pd. M.Si
Bali Yana Fitri, M.Pd

LKPD STOIKIOMETRI

Kelas :
Kelompok :
Nama kelompok : 1.
2.
3.
4.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan LKPD mengenai Stoikiometri metode Discovery Learning

Tujuan dari pembuatan LKPD ini untuk membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran terkait materi Stoikiometri serta meningkatkan kemampuan dalam bernalar terhadap materi tersebut. LKPD ini menggunakan metode Discovery Learning dengan maksud peserta didik mengemukakan konsep yang sistematis melalui kerja sama dalam berkelompok serta mengkomunikasikan hasil diskusinya.

Saya menyadari bahwa penulisan LKPD masih terdapat kekurangannya. Oleh karena itu, saya sangat berharap masukan yang membangun dari pembaca agar LKPD dapat disempurnakan

Padang, Oktober 2025

Penulis

Panduan Penggunaan LKPD

Bacalah petunjuk belajar agar mempermudah mengerjakan LKPD

- Berdoalah sebelum mulai pelajaran
- Bacalah tujuan pembelajaran materi ini
- Pada LKPD berbasis Discovery Learning meliputi 6 langkah yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan
- Jika ada yang kurang paham bertanyalah kepada guru
- Diskusikan bersama teman sekelompok dan presentasikan hasilnya di depan

Capaian Pembelajaran

Peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep mol dan stoikiometri dalam menyelesaikan perhitungan kimia; ikatan kimia dalam kaitannya dengan interaksi antar partikel materi dan sifat fisik materi; teori tumbukan antar partikel sebagai konsep laju reaksi; kesetimbangan kimia untuk mengamati perilaku reaktan dan produk pada level mikroskopik; korelasi antara pH larutan asam, basa, garam, dan larutan penyangga serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan rumus empiris suatu reaksi dengan tepat
2. Peserta didik mampu menentukan rumus molekul suatu reaksi dengan tepat
3. Peserta didik dapat menentukan kadar suatu unsur dalam reaksi dengan tepat
4. Peserta didik mampu menentukan koefisien reaksi dengan tepat
5. Peserta didik mampu menghitung suatu massa senyawa berdasarkan senyawa yang habis

KEGIATAN 1

STOIKIOMETRI SENYAWA



Mata Pelajaran : Kimia

Materi pokok : Stoikiometri

Sub materi : Stoikiometri Senyawa

Alokasi waktu : 3 JP x 45 menit

Tujuan pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menentukan rumus empiris suatu reaksi dengan tepat
2. Peserta didik mampu menentukan rumus molekul suatu reaksi dengan tepat
3. Peserta didik dapat menentukan kadar suatu unsur dalam reaksi dengan tepat

Stoikiometri senyawa berkaitan dengan komposisi suatu senyawa yang dinyatakan dalam bentuk persen. Kita akan dapat mengetahui persen unsur yang terkandung dalam suatu senyawa. Selain itu, hal yang akan dibahas bagaimana cara menentukan rumus empiris dan rumus molekul

1. Stimulation



sumber: surgimac.com



sumber: halodoc.com

Kloroform merupakan zat kimia organik yang digunakan sebagai anestesi, pelarut, dan bahan kimia. Kloroform adalah senyawa organik yang memiliki rumus kimia CHCl_3 . Senyawa ini memiliki bau yang khas dan digunakan dalam berbagai aplikasi. Kloroform, juga dikenal sebagai trichloromethane, yaitu senyawa kimia organik yang terdiri dari atom karbon, hidrogen, dan klorin.

Asam askorbat salah satu senyawa kimia yang dikenal dengan vitamin C. Asam askorbat berbentuk bubuk kristal kuning keputihan yang larut dalam air dan memiliki sifat-sifat antioksidan. Para ahli nutrisi menganalisis kandungan senyawa ini pada suplemen makanan. Untuk menguji keaslian dan komposisinya, mereka menemukan bahwa asam askorbat terdiri dari 40,92% Karbon (C), 4,58% Hidrogen (H), dan sisanya oksigen (O). Massa molekul relatif asam askorbat yaitu 176 g/mol

2. Problem Statement



Dari teks bacaan, tuliskan hipotesis yang anda jawabkan di kolom jawaban terkait materi yang diberikan

Pada kedua senyawa memiliki rumus kimia yang berbeda. Sebutkan hipotesis ananda peroleh dari kedua senyawa itu, diskusikan melalui kelompok !

3. Data Collection



Untuk melengkapi informasi di atas, diskusikan dan jawab soal bersama teman kelompokmu dan cari berbagai informasi pendukung

Bagaimana ananda cara menentukan kadar unsur pada senyawa, kemukakan pendapat analisis ananda

Bagaimana cara ananda dapat mengetahui rumus empiris dan rumus molekul, kedua rumus kimia itu memiliki persamaan yang berbeda. jee;aslan pendapat yang ananda temukan!

4. Data Processing



Analisislah data yang telah di kumpulkan pada tahap sebelumnya dan jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar bersama teman kelompokmu!

Kloroform merupakan suatu zat yang digunakan sebagai zat anestesi. Kloroform mempunyai rumus kimia CHCl_3 . Hitunglah kadar C, H, dan Cl dalam senyawa CHCl_3 (Ar C= 12, H=1 dan Cl=35,5)

Asam askorbat atau yang dikenal vitamin C mempunyai rumus kimia $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$. Hitunglah kadar unsur C,H dan O (Ar C = 12, ArH = 1 dan ArO = 16)

5. Verification



Laporkan hasil diskusi masing masing kelompok melalui presentasi di depan kelas. Sampaikan pendapat kelompokmu di depan kelas secara bergantian dan kelompok lain akan memberi kritik, saran dan tanya jawab



6. Generalization



Berdasarkan kegiatan pembelajaran dan hasil diskusi kelompok, buatlah kesimpulan yang anda pelajari pada hari ini