

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) - Penerapan Konsep Mol

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X / Genap

Sekolah : SMA N 1 Ambarawa

Materi Pokok : Konsep Mol dan Zat Kimia dalam Kehidupan
Sehari-hari

Alokasi Waktu : 2 × 45 menit

A. Identitas Peserta Didik

- Nama :
 - Kelas :
 - Kelompok :
 - Tanggal :
-

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi komponen zat kimia yang terdapat dalam snack kemasan.
 2. Mengelompokkan zat kimia berdasarkan fungsinya (pemanis, pengawet, pewarna, dll.).
 3. Menganalisis informasi kandungan zat pada label kemasan.
 4. Menggunakan konsep mol untuk menghitung jumlah mol zat kimia tertentu dalam snack kemasan.
-

C. Apersepsi

Perhatikan snack kemasan yang sering kamu konsumsi sehari-hari. Pernahkah kamu membaca komposisi bahan yang tertera pada kemasannya? Zat apa saja yang terkandung di dalamnya dan berapa banyak jumlahnya jika dihitung secara kimia?

D. Alat dan Bahan

1. 4 bungkus snack kemasan (biskuit/permen/minuman serbuk, dll.)

2. Label informasi nilai gizi dan komposisi bahan
3. Kalkulator
4. Buku LKS kimia kelas X

E. Petunjuk Kegiatan

1. Bekerjalah secara berkelompok (3–4 orang).
2. Setiap kelompok mengamati **empat jenis snack kemasan yang berbeda**.
3. Amati label komposisi pada snack kemasan yang disediakan.
4. Catat zat-zat kimia yang tercantum ke dalam tabel identifikasi.
5. Jawablah pertanyaan pada bagian F dan G dengan teliti.

F. Kegiatan 1 – Analisis Komponen Zat Kimia

Tabel 1. Identifikasi Zat Kimia dalam Snack Kemasan A (.....)

No	Nama Zat Kimia	Rumus Kimia (jika ada)	Fungsi dalam Snack
1			
2			
3			
4			

Tabel 2. Identifikasi Zat Kimia dalam Snack Kemasan B (.....)

No	Nama Zat Kimia	Rumus Kimia (jika ada)	Fungsi dalam Snack
1			
2			
3			
4			

Tabel 3. Identifikasi Zat Kimia dalam Snack Kemasan C (.....)

No	Nama Zat Kimia	Rumus Kimia (jika ada)	Fungsi dalam Snack
1			
2			
3			

No	Nama Zat Kimia	Rumus Kimia (jika ada)	Fungsi dalam Snack
4			

Tabel 4. Identifikasi Zat Kimia dalam Snack Kemasan D (.....)

No	Nama Zat Kimia	Rumus Kimia (jika ada)	Fungsi dalam Snack
1			
2			
3			
4			

Pertanyaan Analisis

1. Zat kimia apa yang paling sering muncul pada keempat snack kemasan tersebut?
2. Kelompokkan zat kimia yang ditemukan berdasarkan fungsinya (pemanis, pengawet, pewarna, perisa).
3. Bandingkan jenis zat aditif pada keempat snack. Snack mana yang memiliki zat aditif paling banyak?
4. Menurut pendapatmu, snack mana yang paling aman dikonsumsi? Berikan alasan ilmiah berdasarkan komposisi.

G. Kegiatan 2 – Perhitungan Konsep Mol

Perhatikan data berikut (contoh):

Pada label tertulis bahwa snack mengandung **gula (sukrosa)** sebanyak **10 gram** per sajian.

Diketahui:

- Rumus kimia sukrosa = $C_{12}H_{22}O_{11}$
- Mr sukrosa = 342 g/mol

Soal

1. Hitung jumlah mol sukrosa yang terdapat dalam satu sajian snack tersebut.
2. Jika dalam satu bungkus terdapat 2 sajian, berapa jumlah mol sukrosa seluruhnya?
3. Jika snack tersebut juga mengandung **natrium klorida (NaCl)** sebanyak **0,5 gram**, hitung jumlah mol NaCl (Mr NaCl = 58,5 g/mol).

Jawaban (Lengkapi Langkah Perhitungan)

1. Diketahui:
m = g

$M_r = \dots\dots\dots \text{g/mol}$

$n = m / M_r = \dots\dots\dots \text{mol}$

2.

3.

H. Refleksi

1. Apa manfaat mempelajari konsep mol melalui contoh snack kemasan?
2. Sikap apa yang perlu kamu kembangkan setelah mengetahui kandungan zat kimia dalam makanan?

I. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran hari ini secara singkat.

.....

J. Penilaian

- Ketepatan analisis zat kimia : ★★★★★
- Ketepatan perhitungan konsep mol : ★★★★★
- Kerja sama dan keaktifan : ★★★★★

Guru Mata Pelajaran

.....