



Lembar Kerja Peserta Didik

PENGANTAR

KONSEP MOL

Sub Bab 1



NAMA :

NO ABSEN :

KELAS :

Petunjuk Penggunaan LKPD

Pengantar Konsep Mol

A. Deskripsi Singkat

Pada LKPD ini, siswa akan diajak untuk memahami konsep dasar mol dan hubungan dengan jumlah partikel suatu senyawa kimia. Selama pembelajaran menggunakan LKPD ini siswa akan diajak memecahkan masalah kontekstual sehari-hari untuk menemukan dan membangun pemahaman pada konsep kimia khususnya konsep mol.

B. Petunjuk Penggunaan

- Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran
- Setiap siswa harap mengerjakan secara individu
- Isilah identitas diri seperti (Nama, No Absen, dan Kelas) pada halaman sampul dari LKPD secara lengkap
- Bacalah setiap petunjuk, narasi, instruksi, dan pertanyaan dengan seksama sebelum menuliskan jawaban.
- Apabila mengalami kesulitan selama pembelajaran berlangsung dapat ditanyakan kepada guru
- Silakan gunakan sumber belajar yang telah disediakan pada *Virtual Tour 360°* untuk memperdalam pemahaman atau dapat menggunakan sumber belajar lain yang terpercaya sebagai referensi tambahan.

Sumber Belajar yang wajib diakses siswa!



Video Interaktif



Bahan Bacaan Interaktif

Tujuan LKPD

Setelah menyelesaikan LKPD ini, siswa mampu

1. Memahami hubungan konsep mol dan jumlah partikel
2. Menganalisis jumlah partikel menggunakan bilangan avogadro
3. Menyelesaikan masalah kontekstual berdasarkan hasil diskusi siswa

Orientasi pada Permasalahan



Suatu hari Adam ingin keluar rumah untuk kerja kelompok mengerjakan tugas mata pelajaran Kimia bersama dengan temannya, sebelum berangkat Adam disuruh ibunya untuk membeli beras 5 kg dan minyak 2 kg di toko sembako. Ketika dalam perjalanan pulang Adam berpikir bahwa minyak merupakan salah satu jenis senyawa kimia, bila minyak memiliki satuan liter, lantas senyawa kimia dalam minyak memiliki satuan apa dan apakah dapat dihitung seperti satuan lainnya?



Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

Berdasarkan narasi tersebut, rumuskan permasalahan yang berkaitan dengan materi konsep mol dalam bentuk pertanyaan!

1. Satuan apa yang digunakan dalam ilmu kimia untuk menyatakan jumlah suatu senyawa?

2.

3.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, memerlukan satuan jumlah supaya mempermudah dalam proses perhitungan. Berikut ini carilah besaran satuan dan jumlah bendanya yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari

Benda	Satuan Jumlah	Jumlah Benda
Sandal	1 Pasang
Kue	1 Lusin
Kertas HVS	1 Rim
Partikel Zat	1



Membimbing Penyelidikan Individu

Para ilmuwan kimia menyepakati bahwa satuan dari jumlah zat suatu senyawa kimia disebut dengan **MOL**, dimana setiap 1 mol senyawa mengandung partikel berjumlah

$6,02 \times 10^{23}$ partikel

Angka ini ditemukan oleh ilmuwan bernama Amadeo Avogadro dan jumlah partikel ini sering disebut dengan **Bilangan Avogadro (L)**

Mari Mencoba Menghitung

- Jika Adam membeli 2 lusin kue, berapakah jumlah kue yang dimiliki oleh Adam?

- Jika Adam memiliki 2 mol senyawa kimia untuk dicampurkan dalam minyak, berapakah jumlah partikel senyawa kimia tersebut?

- Jika Adam memiliki 0,5 mol air jeruk untuk diencerkan dalam air, maka berapakah partikel yang terkandung dalam air jeruk tersebut?



Mengembangkan Penyelidikan Hasil

Apabila dilihat dari permasalahan yang telah disajikan pada orientasi awal, Adam bertanya-tanya tentang satuan untuk partikel kimia dalam minyak.

Misalkan dalam 2 liter minyak yang dibeli oleh Adam, ternyata mengandung 10 mol molekul senyawa kimia berupa asam lemak. Dapatkan anda membantu Adam untuk menghitung berapa jumlah partikel asam lemak yang terkandung dalam minyak tersebut?

Mari Menghitung!

- **Diketahui**

- **Ditanya**

- **Penyelesaian**



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

1. Apa pengertian 1 mol dalam ilmu kimia?

2. Apa yang dimaksud dengan Bilangan Avogadro, dan berapa besar nilainya?

3. Jelaskan hubungan antara jumlah mol dan jumlah partikel dalam suatu zat!



4. Analisislah hasil jawaban anda dengan hipotesis yang telah anda buat sebelumnya!

A large, empty rectangular box with a light blue background, intended for the student to write their analysis of the results against their hypothesis.

5. Berikan Kesimpulan berdasarkan pembelajaran yang telah anda laksanakan!

A large, empty rectangular box with a light blue background, intended for the student to write their conclusion based on the learning experience.