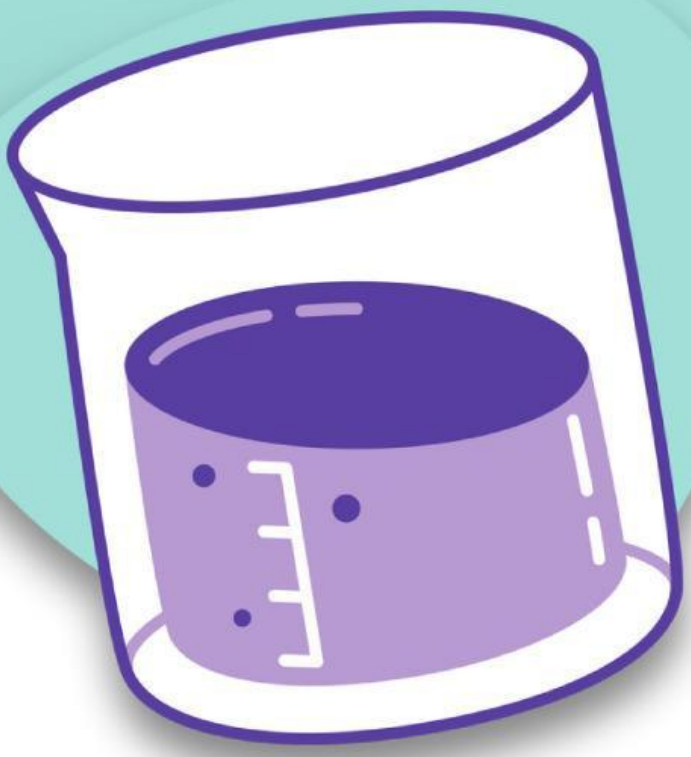
Lembar Kerja Peserta Didik

MASSA MOLAR DAN MOL

Sub Bab 2



NAMA : .....

NO ABSEN : .....

KELAS : .....

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan LKPD
Massa Molar dan Mol

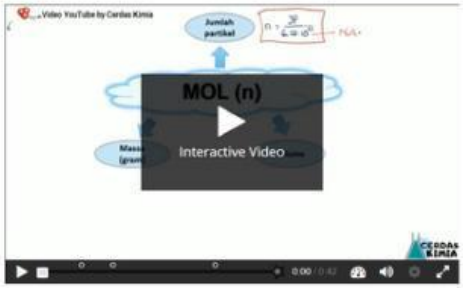
A. Deskripsi Singkat

Pada LKPD ini, siswa akan diajak untuk memahami massa molar dan hubungan dengan jumlah mol pada 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

LIVEWORKSHEETS

Tujuan LKPD

Setelah menyelesaikan LKPD ini, peserta didik mampu

1. Menjelaskan konsep mol sebagai satuan jumlah zat
2. Menghitung massa molar suatu senyawa berdasarkan Ar unsur penyusunnya
3. Menganalisis hubungan antara jumlah mol, massa molar, dan massa zat untuk memecahkan masalah.

Orientasi pada Permasalahan

Dalam kehidupan sehari-hari, kita terbiasa membeli buah atau sayur dengan satuan kilogram agar jumlahnya mudah dihitung dan dibandingkan baik oleh pedagang ataupun pembeli. Dalam ilmu kimia, para peneliti juga menggunakan satuan khusus untuk memudahkan perhitungan jumlah partikel zat, yaitu satuan mol. Maka dari itu, bila peneliti sudah mengetahui jumlah mol suatu zat, ia dapat menentukan massa zat tersebut beserta massa unsur-unsur penyusunnya.

Suatu ketika peneliti memiliki 2 senyawa kimia berwujud padatan yang ingin dicampurkan untuk membuat larutan, tetapi sebelum mencampurkan peneliti melihat kandungan senyawa pada botol produk. Sehingga muncul pemikiran sederhana, apakah jumlah mol yang sama selalu berarti memiliki massa yang sama pula?

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

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

1. Bagaimana hubungan antara jumlah mol suatu senyawa dengan massa senyawa tersebut?
2. .....
   .....
3. .....
   .....

Membimbing Penyelidikan Individu

Diskusikan beberapa pertanyaan dibawah ini bersama dengan teman maupun individu!

PETUNJUK DISKUSI

- Bacalah dan pahami kembali konsep massa atom relatif (A_r) dan massa molekul relatif (M_r)
- Siapkan Tabel Periodik Unsur atau dapat mengakses pada 3D tabel periodik yang telah disediakan
- Apabila mengalami kesulitan dalam memahami dan menjawab soal silakan bertanya

LIVEWORKSHEETS

Untuk mempermudah pemahaman peserta didik mengenai massa molar dan hubungannya dengan konsep mol. Silakan jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

Sebagai contoh, terdapat senyawa kimia berikut ini yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari

- Garam Dapur (NaCl)
- Air (H_2O)

Menentukan Data Massa Atom (A_r)

Silakan lihat dalam tabel periodik masing-masing unsur yang terdapat pada senyawa diatas dan tuliskan massa atom relatif unsur tersebut!

Unsur	Nilai Ar
Na	.....
Cl	.....
H	.....
O	.....

Menghitung Massa Molekul Relatif (M_r)

Hitunglah M_r dari kedua senyawa tersebut!

M_r NaCl = ...

M_r H_2O = ...

LIVEWORKSHEETS

Memahami Konsep Massa Molar

Massa molar adalah massa dari 1 mol zat/senyawa kimia. Nilainya sama dengan Mr, akan tetapi pada massa molar memiliki satuan **gram/mol**

Senyawa	Massa Molar
NaCl	.....
H_2O	.....

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Untuk memperkuat pemahaman anda mengenai materi massa molar, silakan kerjakan beberapa soal berikut ini

- Berapakah massa molar dari senyawa kimia HCl?
- Berapakah massa molar dari senyawa kimia CH_3COOH?
- Berapakah massa dari 2 mol senyawa kimia HCl?

LIVEWORKSHEETS

- Apakah massa dari 1 mol HCl sama dengan massa dari 2 mol HCl?

- Apabila kedua senyawa HCl tersebut memiliki massa yang tidak sama, mengapa dapat terjadi demikian? Jelaskan jawaban anda!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Silakan kerjakan untuk mengevaluasi pemahaman yang telah didapatkan selama permbelajaran

1. Apa pengertian massa molar dalam ilmu kimia?

LIVEWORKSHEETS

2. Mengapa satuan massa molar adalah gram/mol?

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

4. Analisislah hasil jawaban anda dengan rumusan masalah yang telah anda buat sebelumnya! Apakah sudah terjawab?

LIVEWORKSHEETS

5. Berikan Kesimpulan berdasarkan pembelajaran yang telah anda laksanakan!

LIVEWORKSHEETS