LKPD KIMIA XI

KONSEP MOL

Mol adalah "lusinnya" dunia kimia

Nama : .....

Kelas : .....

Tanggal : .....

APA ITU MOL?

Mol adalah satuan jumlah zat yang menyatakan banyaknya partikel (atom, molekul, ion, atau satuan lain).

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

RUMUS PENTING

Dari massa	$n = \frac{m}{Mr}$
Dari jumlah partikel	$n = \frac{N}{6{,}02 \times 10^{23}}$
Dari volume gas (STP)	$n = \frac{V}{22{,}4\ L}$

Keterangan:

- n = jumlah mol (mol)
- m = massa (gram)
- Mr = massa molekul relatif
- N = jumlah partikel (partikel / molekul / atom)
- V = volume gas (Liter, STP)

PETA KONSEP

MASSA (gram)

$n = \frac{m}{Mr}$

MOL (n)

JUMLAH PARTIKEL (partikel / molekul / atom)

$N = n \times 6{,}02 \times 10^{23}$

VOLUME GAS (STP) (Liter)

$V = n \times 22{,}4\ L$

CONTOH SOAL

Contoh 1

Berapa mol dari 18 gram H_2O? (Diketahui Mr H_2O = 18)

Jawab:

$n = \frac{m}{Mr}$

$n = \frac{18}{18}$

$n = 1$ mol

Tips Cepat

- Jika diketahui massa (gram) → gunakan $n = \frac{m}{Mr}$
- Jika diketahui jumlah partikel → gunakan $n = \frac{N}{6{,}02 \times 10^{23}}$
- Jika diketahui volume gas (STP) → gunakan $n = \frac{V}{22{,}4}$

LATIHAN SOAL

1. Berapa mol dari 22 gram CO_2? (Diketahui Mr CO_2 = 44)

   Jawab:

2. Berapa jumlah partikel dalam 3 mol H_2O?

   Jawab:

3. Berapa volume gas O_2 pada STP jika jumlahnya 1 mol?

   Jawab:

4. Berapa mol dari 9 gram Na?

   Jawab:

5. Berapa massa dari 0,25 mol $C_6H_{12}O_6$? (Mr $C_6H_{12}O_6$ = 180)

   Jawab:

6. Berapa jumlah partikel dalam 0,5 mol Cl_2?

   Jawab:

7. Berapa mol dari 112 gram $CaCO_3$? (Mr $CaCO_3$ = 100)

   Jawab:

8. Berapa volume gas N_2 pada STP yang jumlahnya 2 mol?

   Jawab:

9. Berapa mol dari 17,2 gram NH_3? (Mr NH_3 = 17)

   Jawab:

10. Berapa jumlah partikel dalam 4,48 liter gas CO pada STP?

    Jawab:

11. Berapa massa dari 0,2 mol H_2SO_4? (Mr H_2SO_4 = 98)

    Jawab:

12. Berapa volume gas H_2 pada STP jika jumlahnya 0,75 mol?

    Jawab:

Latih terus, pahami konsepnya, kuasai kimianya!

LIVEWORKSHEETS