NAMA KELOMPOK :

KELAS :

HUKUM KELIPATAN BERGANDA (HUKUM DALTON)

Orientasi

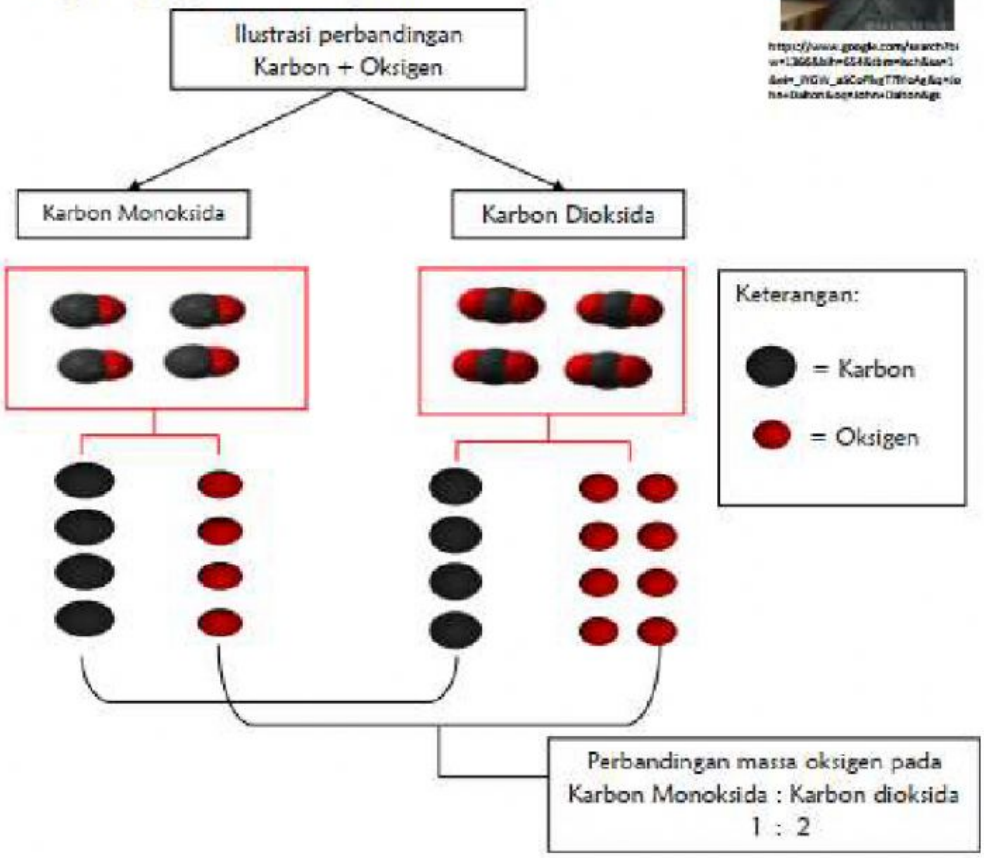
Tujuan pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menjelaskan hukum-hukum dasar kimia dengan benar.
2. Peserta didik dapat menganalisis hukum-hukum dasar kimia melalui data hasil percobaan dan model yang diberikan dengan benar.

Eksplorasi

Informasi

John Dalton tertarik mempelajari dua unsur yang dapat membentuk lebih dari satu senyawa, seperti nitrogen dengan oksigen, karbon dengan oksigen, belerang dengan oksigen. Hasil pengamatan Dalton melahirkan Hukum perbandingan berganda yang dikenal sebagai hukum Dalton.



LIVEWORKSHEETS

Karbon dengan oksigen dapat membentuk senyawa karbon monoksida dan karbon dioksida

Senyawa 1 : Karbon + Oksigen → Karbon monoksida

Senyawa 2 : Karbon + Oksigen → Karbon dioksida

Senyawa	Karbon	Oksigen	Karbon : Oksigen
Senyawa 1	42,8%	57,2%	1 : .....
Senyawa 2	27,3%	72,7%	1 : .....

Perbandingan Oksigen pada senyawa 1 : senyawa 2

=..... : ..... = ... : .....

Pertanyaan Kunci (Pembentukan Konsep)

1. Berdasarkan tabel di atas ada berapa senyawa yang dapat dibentuk oleh unsur karbon dan oksigen???

2. **Perbandingan massa oksigen** pada senyawa 1 dan senyawa 2 yakni ..... **:** .....

3. Bagaimana perbandingan massa unsur oksigen pada jawaban soal nomor 2 apakah merupakan bilangan bulat ataukah pecahan?

Nitrogen dengan oksigen dapat membentuk senyawa dinitrogen oksida, nitrogen oksida, dinitrogen trioksida, dan dinitrogen tetraoksida

Senyawa	Massa Nitrogen (gram)	Massa Oksigen (gram)	Nitrogen : Oksigen
N_2O	28	16	7 : .....
NO	14	16	7 : .....
N_2O_3	28	48	7 : .....
N_2O_4	28	64	7 : .....

Perbandingan Oksigen pada N_2O: NO: N_2O_3: N_2O_4

=..... : ..... : ..... : .....

Pertanyaan Kunci (Pembentukan Konsep)

4. Berdasarkan tabel di atas ada berapa senyawa yang dapat dibentuk oleh unsur nitrogen dan oksigen???

5. Tentukanlah **Perbandingan massa oksigen** , bila perbandingan massa nitrogen dibuat tetap! Pada senyawa N_2O : NO : N_2O_3 : N_2O_4 yakni ..... : ..... : ..... : .....

6. Bagaimana perbandingan massa unsur oksigen pada jawaban soal nomor 5 apakah merupakan bilangan bulat ataukah pecahan?

LIVEWORKSHEETS

7. Apakah hasil perbandingan pada jawaban no.2 dan no. 5 memenuhi hukum Dalton? Jelaskan!

Aplikasi (Latihan)

1. Belerang dan oksigen dapat bereaksi membentuk dua senyawa. Kadar belerang dalam senyawa I dan senyawa II berturut-turut adalah 50% dan 40% . Maka lengkapi tabel berikut!

Senyawa	Kadar Belerang (%)	Kadar Oksigen (%)	Perbandingan unsur S : O
I	50	.....	..... : .....
II	40	.....	..... : .....

Berdasarkan perbandingan S : O pada data tabel, maka **rumus kimia Senyawa I adalah ..... dan senyawa II adalah .....**

Bila **massa unsur S dibuat tetap,** apakah **perbandingan massa oksigen** memenuhi Hukum Dalton? Jelaskan!

2. Besi dan belerang mampu membentuk dua senyawa yakni FeS dan Fe_2S_3. Dalam FeS terdapat 56 gram besi dan 32 belerang sedangkan dalam Fe_2S_3 terdapat 112 gram serbuk besi dan 96 gram belerang. Berdasarkan ilustrasi tersebut lengkapi tabel berikut!

Senyawa	Massa Besi (gram)	Massa Belerang (gram)	Perbandingan unsur Fe : S
.....	.....	.....	..... : .....
.....	.....	.....	..... : .....

Apakah perbandingan belerang pada kedua senyawa (bila perbandingan unsur besi dibuat tetap) merupakan bilangan bulat dan sederhana? .....

Kesimpulan

Hukum kelipatan berganda (hukum Dalton) adalah.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS