Kegiatan 2.

Tautan Video :
https://www.youtube.com/watch?v=hOgfZvO_nrE

HUKUM PERBANDINGAN TETAP (HUKUM PROUST)

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

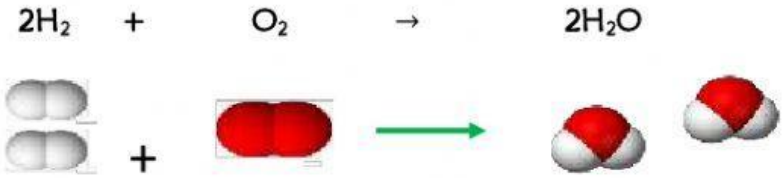
Informasi

ttps://www.google.com/search?biw=1366&bih=654&tbm=isch&sa=1&ei=ZCUGW27Kon3vgT16b64Cw&q=proust&oq=proust&gs

Jika Lavoiser meneliti massa zat, **Joseph Louist proust** (1807) mempelajari perbandingan massa unsur-unsur dalam senyawa. Ia mencoba menggabungkan hidrogen dan oksigen untuk membentuk air.

Reaksi antara Hidrogen dengan oksigen membentuk Air

https://www.google.com/search?biw=1366&bih=654&tbm=isch&sa=1&ei=qyUGWB_xFYOAvQSjZyoDA&q=air+dalam+gelas&oq=air+dalam+gelas&gs



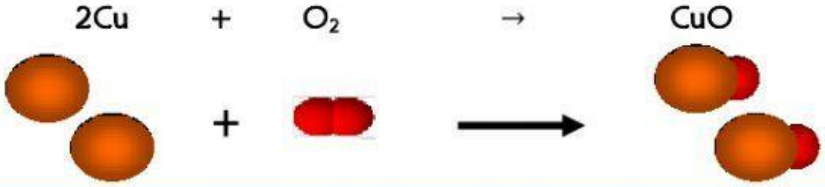
Model 1. Tabel Massa unsur-unsur dalam Pembentukan Senyawa Air

Massa Hidrogen (g)	Massa Oksigen (g)	Massa Sebelum Reaksi	**Massa Air**	Massa Sisa Hidrogen (g)	Massa Sisa Oksigen (g)	Massa setelah reaksi (g)
1	8	1+8=9	**9**	0	0	9+0=9
3	8	3+8=11	**9**	2	0	9+2=11
1	13	1+13=14	**9**	0	5	9+5=14
2	16	2+16=18	**18**	0	0	2+16=18

Reaksi Tembaga dengan oksigen membentuk tembaga (II) oksida

Tembaga II Oksida

https://www.google.com/search?biw=1366&bih=654&tbm=isch&sa=1&ei=qIYGW4KKHov9vAT1kqGQCw&q=tembaga+II+oksida&oq=tembaga+II+oksida&gs



Perbandingan massa atom Cu dan O dalam molekul CuO berdasarkan tabel periodik
Massa atom relatif unsur Cu= 63,5
Massa atom relatif unsur O = 16
Perbandingan massa atom relatif = 63,5 :16 = ... : ....

Model 2. Tabel Perbandingan massa unsur Cu dan O berdasarkan hasil percobaan

Percobaan ke-	Massa Cu (gram) sebelum pemanasan	Massa CuO (gram) Setelah pemanasan	Massa O sebelum pemanasan	Perbandingan
1	6,42	8,04	$8{,}04 - 6{,}42 = 1{,}62$	$6{,}42 : 1{,}62 = \cdots : \ldots$
2	9,48	11,87	$11{,}87 - 9{,}48 = 2{,}39$	$9{,}48 : 2{,}39 = \cdots : \ldots$

Pembentukan Konsep (Pertanyaan Kunci)

1. Tentukanlah unsur-unsur pembentuk Air!
   Jawab : .....
   .....
   .....
2. Dari model 1, Berapakah perbandingan massa hidrogen dengan massa oksigen dalam senyawa air (Perhatikan dari massa hidrogen dan massa oksigen yang bereaksi)?
   Jawab: .....
   .....
   .....
3. Bagaimana perbandingan massanya untuk setiap percobaan? Apakah tetap sama atau tidak?
   Jawab: .....
   .....
   .....

4. Tentukan unsur-unsur pembentuk Tembaga II Oksida?
   Jawab: .....
   .....
   .....
5. Dari data percobaan pada model 2, berapakan perbandingan unsur tembaga dengan unsur oksigen pada senyawa tembaga II oksida?
   Jawab: .....
   .....
   .....
6. Bagaimana perbandingan massanya? Apakah tetap sama atau tidak?
   Jawab: .....
   .....
   .....
7. Data-data percobaan tersebut memenuhi hukum perbandingan tetap (Hukum Proust). Bagaimanakah bunyi hukum perbandingan tetap?
   Jawab: .....
   .....
   .....
8. Berdasarkan model 1 dan model 2, Apakah reaksi tersebut juga memenuhi Hukum kekekalan massa? Jelaskan!
   Jawab: .....
   .....
   .....

Aplikasi (Latihan)

1. Data eksperimen reaksi serbuk tembaga dengan belerang dalam perubahan senyawa tembaga (II) sulfida sebagai berikut!

No.	Massa tembaga yang bereaksi	Massa belerang yang bereaksi	Massa tembaga (II) sulfida
1.	2,4 gram	1,2 gram	3,6 gram
2.	3,0 gram	1,5 gram	4,5 gram
3.	4,0 gram	2,0 gram	6,0 gram
4.	5,0 gram	2,5 gram	7,5 gram

   Perbandingan massa tembaga dengan massa belerang pada senyawa tembaga (II) sulfida adalah?
   Jawab : .....
   .....
   .....

2. Perbandingan massa Fe:S dalam senyawa FeS adalah 7:4. Berapakah massa FeS yang terbentuk dan sisa pereaksi jika direaksikan 35 gram besi dan 16 gram belerang?

   Jawab: .....
   .....
   .....

3. Perbandingan massa karbon dan massa oksigen dalam senyawa karbon dioksida (CO_2) adalah 3:8.

   a. Berapakah gram karbon yang dapat bereaksi dengan 24 gram oksigen?

   Jawab : .....
   .....
   .....

   b. Jika 6 gram karbon direaksikan dengan 12 gram oksigen, adakah unsur yang bersisa? Berapa gram karbon dioksida yang terbentuk?

   Jawab: .....
   .....
   .....

Kesimpulan

Hukum perbandingan tetap (hukum Proust) adalah.....

.....
.....
.....
.....