

**BIMTEK KALAB UPI  
TUGAS 8A INOVASI PEMBELAJARAN LABORATORIUM**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
HUKUM PERBANDINGAN TETAP**



Oleh :  
Mujianti,S.Pd  
41049



### TUJUAN

Setelah membaca e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu memahami konsep dasar hukum perbandingan tetap, melakukan perhitungan yang terkait, dan melihat contoh aplikasinya melalui eksperimen.

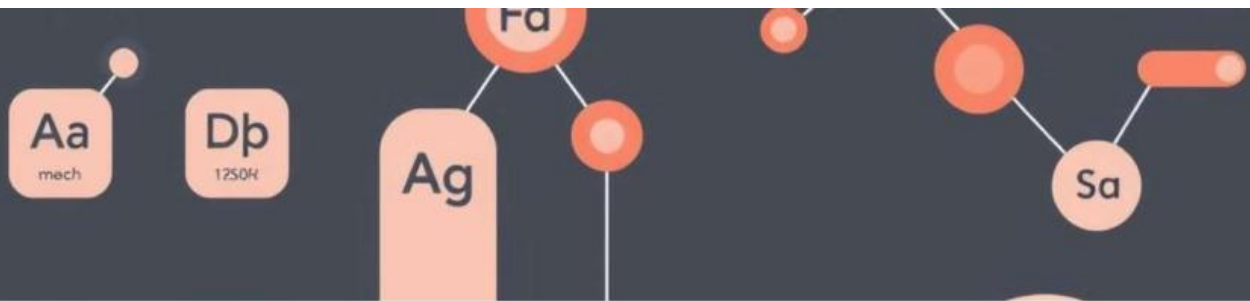
### PETUNJUK PENGISIAN

1. Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

|       |  |
|-------|--|
| Nama  |  |
| Kelas |  |

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
3. Jika telah selesai, silakan klik **"Finish"**, pilih **"Email my answers to my teacher"**, dan masukkan alamat e-mail berikut ini:

[nadianadhifazzahra@gmail.com](mailto:nadianadhifazzahra@gmail.com)



# Pengertian Hukum Perbandingan Tetap

## 1 Definisi

Hukum Perbandingan Tetap menyatakan bahwa dalam suatu reaksi kimia, massa zat-zat yang bereaksi dan massa zat-zat hasil reaksi memiliki perbandingan yang tetap.

## 2 Konsep Inti

Jumlah massa unsur-unsur penyusun senyawa sebelum dan sesudah reaksi selalu tetap, sesuai dengan hukum kekekalan massa.

## 3 Implikasi

Hukum ini memungkinkan prediksi komposisi hasil reaksi berdasarkan jumlah pereaksi dan dapat digunakan untuk menganalisis reaksi kimia.

# Contoh Penerapan Hukum Perbandingan Tetap dalam Kehidupan Sehari-hari

|                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Memasak</b>                                                                                     | <b>Pencampuran Bahan</b>                                                                      | <b>Pembakaran</b>                                                                             |
| Saat memasak makanan, perbandingan bahan-bahan selalu sama untuk menghasilkan rasa yang konsisten. | Dalam membuat obat-obatan atau pupuk, perbandingan zat-zat penyusun harus tepat sesuai resep. | Hukum ini menjelaskan pembakaran bahan bakar, di mana komposisi hasil pembakaran selalu sama. |

Berilah tanda cheklist untuk pernyataan yang sesuai dengan “Hukum Perbandingan Tetap”

| Pernyataan                                                                                                                                                                                          | Cheklist |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Setiap kali kita membuat larutan gula, rasio massa antara gula dan air selalu berbeda sesuai keinginan.                                                                                             |          |
| Saat membuat roti, perbandingan antara tepung, ragi, air, dan garam sangat penting. Jika perbandingan ini berubah, hasil akhir seperti tekstur dan kelembutan roti juga akan berbeda.               |          |
| Dalam pupuk NPK (Nitrogen, Phosphorus, Potassium), perbandingan masing-masing unsur harus sesuai dengan yang tertera pada label (misalnya 15-15-15) agar tanaman mendapatkan nutrisi yang seimbang. |          |

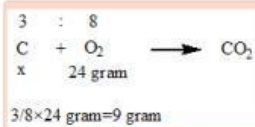


PERHATIKAN & PAHAMI CONTOH SOAL BERIKUT

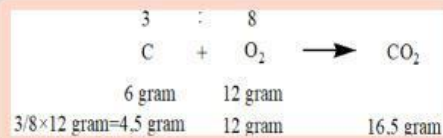
Perbandingan massa karbon dan massa oksigen dalam senyawa karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) adalah 3 : 8 .

- Berapa gram karbon yang dapat bereaksi dengan 24 gram oksigen?
- Jika 6 gram karbon direaksikan dengan 12 gram oksigen, adakah unsur yang bersisa? Berapa gram karbondioksida yang terbentuk?
- Berapa gram karbon dan oksigen yang harus direaksikan untuk membentuk 22 gram senyawa karbondioksida?

Jawaban a

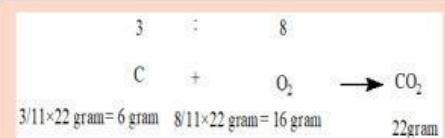


Jawaban b



Terdapat sisa zat C : 1,5 gram

Jawaban c



Jawablah soal-soal berikut

**Perbandingan massa nitrogen dan oksigen dalam senyawa dinitrogen monoksida ( $\text{N}_2\text{O}$ )** adalah 7 : 4. Jika ada 16 gram oksigen, berapa gram nitrogen yang diperlukan untuk bereaksi dengan oksigen tersebut?

- A. 10 gram
- B. 12 gram
- C. 14 gram
- D. 16 gram
- E. 18 gram

**Perbandingan massa hidrogen dan oksigen dalam senyawa air ( $\text{H}_2\text{O}$ )** adalah 1 : 8. Berapa gram hidrogen yang dibutuhkan untuk bereaksi dengan 32 gram oksigen?

- A. 4 gram
- B. 6 gram
- C. 8 gram
- D. 10 gram
- E. 12 gram

Jika 8 gram nitrogen direaksikan dengan 16 gram oksigen dalam senyawa dinitrogen trioksida ( $\text{N}_2\text{O}_3$ ), adakah unsur yang bersisa? Berapa gram senyawa yang terbentuk?

- A. Tidak ada yang tersisa, 24 gram senyawa terbentuk
- B. Nitrogen tersisa 2 gram, 22 gram senyawa terbentuk
- C. Oksigen tersisa 4 gram, 20 gram senyawa terbentuk
- D. Oksigen tersisa 2 gram, 18 gram senyawa terbentuk
- E. Nitrogen tersisa 1 gram, 23 gram senyawa terbentuk

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan video.



Alat dan Bahan yang digunakan dalam percobaan terdiri dari :

Pembakar Spirtus

Belerang

Penjepit tabung reaksi

Tabung Reaksi

Rak Tabung Reaksi

Tembaga



Kesimpulan dari percobaan :

# Kesimpulan

1

## Konsep Inti

Hukum Perbandingan Tetap menyatakan bahwa massa zat-zat yang bereaksi dan hasil reaksi memiliki perbandingan yang tetap.

2

## Pentingnya Pemahaman

Pemahaman akan hukum ini memungkinkan prediksi komposisi hasil reaksi dan analisis proses kimia.

3

## Aplikasi dalam Kehidupan

Hukum ini dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas sehari-hari, seperti memasak, membuat obat, dan pembakaran.



 **LIVEWORKSHEETS**



**Terimakasih**