

# L K P D

## HUKUM-HUKUM DASAR



**NAMA ANGGOTA KELOMPOK**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

### A. Petunjuk Pengerjaan

1. Pilihlah sumber belajar yang disediakan di bawah ini!

Video :

<https://www.youtube.com/watch?v=tX3vsbCrhU4>

[https://www.youtube.com/watch?v=ucUW1L0Ks\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=ucUW1L0Ks_g)

<https://www.youtube.com/watch?v=C49p1sK672s>

buku digital :

<https://drive.google.com/file/d/1-iQIHCscGJ95oXnZKdCC2igVcKgwiJk7/view?usp=sharing>

2. Kerjakan soal secara berkelompok
3. Jawaban LKPD dikumpulkan ke email [kalangab69@gmail.com](mailto:kalangab69@gmail.com)

### B. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menjelaskan hukum dasar kimia (hukum kekekalan massa dan hukum perbandingan tetap).



## HUKUM KEKEKALAN MASSA

Terdapat data percobaan sebagai berikut :

24 gram logam magnesium direaksikan dengan oksigen ternyata membentuk magnesium oksida sebanyak 40 gram dan ketika diuji lebih lanjut, massa magnesium dalam magnesium oksida yang terbentuk adalah sebanyak 24 gram

1. Berdasarkan data percobaan di atas, bagaimanakah persamaan reaksinya?

**Jawab**

2. Bagaimanakah massa logam magnesium sebelum dan sesudah reaksi?

**Jawab**

Terdapat data percobaan sebagai berikut :

Pemanasan sempurna 5,6 gram besi dengan 3,2 gram serbuk belerang menghasilkan zat baru besi (II) sulfida sebanyak 8,8 gram.

3. Berdasarkan data percobaan di atas, tuliskan persamaan reaksinya!

**Jawab**

4. Bagaimanakah massa zat-zat sebelum dan sesudah reaksi?

**Jawab**

5. Mengapa kedua fenomena data percobaan di atas dapat terjadi?

**Jawab**

6. Bagaimana bunyi hukum Lavoisier?

**Jawab**

7. Isilah titik-titik pada tabel di bawah ini!

| No. | Pereaksi I          | Pereaksi II        | Hasil Reaksi             |
|-----|---------------------|--------------------|--------------------------|
| 1.  | <b>Gas Hidrogen</b> | <b>Gas Oksigen</b> | <b>Uap Air</b>           |
|     | 2 gram              | 16 gram            | 18 gram                  |
|     | 4 gram              | <b>32 gram</b>     | 36 gram                  |
|     | <b>5 gram</b>       | 40 gram            | 45 gram                  |
|     | 6 gram              | 48 gram            | <b>54 gram</b>           |
| 2.  | <b>Besi</b>         | <b>Sulfur</b>      | <b>Besi (II) Sulfida</b> |
|     | 6 gram              | 16 gram            | <b>22 gram</b>           |
|     | 9 gram              | <b>24 gram</b>     | 33 gram                  |
|     | <b>15 gram</b>      | 40 gram            | 55 gram                  |

8. Coba berikan satu contoh fenomena yang memenuhi hukum kekekalan massa Lavoisier!

**Jawab**



## Hukum perbandingan tetap

Untuk membentuk molekul air diperlukan 1 gram hidrogen dan 8 gram oksigen.  
Ternyata massa air yang terbentuk adalah sebanyak 9 gram

1. Bagaimanakah perbandingan massa atom hidrogen dan massa atom oksigennya?

**Jawab**

2. Perhatikan tabel berikut :

| No | Massa zat yang direaksikan (g) |         | Massa uap air yang terbentuk (g) | Massa pereaksi sisa |         |
|----|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------|---------|
|    | Hidrogen                       | Oksigen |                                  | hidrogen            | oksigen |
| 1  | 2                              | 8       | 9                                | ....                | -       |
| 2  | 1                              | 9       | 9                                | -                   | .....   |
| 3  | 3                              | 11      | 9                                | .....               | .....   |
| 4  | 2                              | 16      | 18                               | -                   | -       |

3. Mengapa jumlah air yang terbentuk merupakan jumlah perbandingan massa hidrogen dan oksigen?

**Jawab**

4. Lengkapilah analisis terhadap garam dari berbagai daerah berikut :

| Asal      | Massa NaCl (gram) | Massa Natrium (gram) | Massa Klorida (gram) | Massa Na : Cl |
|-----------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Indramayu | 2                 | 0,786                | 1,214                | .... : ....   |
| Madura    | 1,5               | .....                | 0,91                 | .... : ....   |
| impor     | 2,5               | 0,983                | .....                | .... : ....   |

Bagaimanakah perbandingan massa Na dan Cl dalam senyawa NaCl pada berbagai daerah di atas?

**Jawab**

5. Mengapa fenomena data-data percobaan di atas dapat terjadi?

**Jawab**

6. Bagaimana bunyi hukum Proust?

**Jawab**