

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM PERBANDINGAN TETAP (PROUST)

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik mampu menjelaskan Hukum Perbandingan Tetap melalui data percobaan

Nama : 1. ()
2. ()
3. ()
4. ()

Kelas :

Stimulasi



Air merupakan salah satu senyawa kimia, dalam kehidupan sehari-hari kita sering menggunakan air, karena air merupakan suatu senyawa yang paling kita butuhkan dalam proses kehidupan. Rumus kimia dari molekul air adalah unsur Hidrogen (H) dan Oksigen (O), air dapat berbentuk cair, padat, dan gas. Seperti pada gambar di atas yaitu air mineral, air mendidih dan es batu.

Air yang berasal dari tempat yang berbeda apakah unsur penyusunnya juga berbeda sehingga perbandingan antar unsurnya akan berbeda pula berdasarkan asal/tempat air tersebut. Benarkah demikian?

Pembentukan air merupakan salah satu contoh penerapan Hukum Proust dalam kehidupan sehari-hari. Baik itu air hujan, air es, ataupun uap air, unsur-unsur penyusunnya tetap Hidrogen dan Oksigen. Meskipun air tersebut berasal dari tempat yang berbeda, tetapi apakah tetap memiliki unsur penyusun yang sama?



Informasi

Joseph Louis Proust (1804) menemukan suatu sifat penting dari senyawa. Senyawa yang sama meskipun berasal dari tempat berbeda atau dibuat dengan cara berbeda, ternyata memiliki komposisi yang sama. Berdasarkan penemuan tersebut, Proust menyatakan bahwa suatu senyawa yang dibentuk oleh zat tertentu akan memiliki perbandingan massa tertentu yang selalu tetap dan berupa bilangan bulat. Jadi, hukum perbandingan tetap (Hukum Proust) berbunyi :

"Perbandingan massa unsur-unsur dalam suatu senyawa adalah tetap"

Identifikasi Masalah

Berdasarkan stimulasi diatas, maka diperoleh **masalah** sebagai berikut.

Petunjuk

Identifikasi masalah yaitu menjelaskan masalah berdasarkan stimulasi. Penulisan identifikasi masalah dibuat dalam bentuk:

- Kalimat **tanya**
 - terdapat **dua variabel** yang terikat
 - mempertanyakan **hubungan** antar variabel (sebab-akibat)
- Contoh : Bagaimana pengaruh matahari terhadap fotosintesis

Buatlah **jawaban sementara/hipotesis** untuk masalah yang diberikan.

Petunjuk

Hipotesis merupakan **pernyataan atau dugaan sementara** dari permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

- **Ho** (Tidak ada pengaruh antar variabel)
- **Ha** (Adanya pengaruh antar variabel)

Contoh :

Adanya pengaruh cahaya matahari terhadap laju fotosintesis

Pengumpulan Data

Amati tabel dibawah ini dan isi data tabel yang masih kosong!

No	Massa Besi (Fe) yang direaksikan	Massa Belerang (S) yang direaksikan	Massa FeS yang terbentuk	Perbandingan massa Fe:S
1	7 gram	4 gram	11 gram	
2	14 gram	8 gram	22 gram	
3	28 gram	16 gram	44 gram	
4	56 gram	32 gram	88 gram	

Pengolahan Data

Untuk lebih memahami lagi terkait hukum perbandingan massa. Jawablah pertanyaan terkait data percobaan dibawah ini.

1. Apa sajakah unsur yang direaksikan pada senyawa FeS?

2. Setelah 4 kali percobaan untuk mereaksikan Fe dan S, berapakah perbandingan massa Fe:S yang diperoleh?

3. Apakah perbandingan keempat percobaan selalu sama atau tetap? Jelaskan!

4. Apa kesimpulan yang dapat diambil ?

Verifikasi

Buktikanlah hipotesis Anda setelah mengolah data diatas dengan menemukan konsep melalui contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari!

Generalisasi

Tuliskan **kesimpulan** tentang apa yang sudah kamu pelajari hari ini.

Petunjuk

Penulisan **kesimpulan** harus memperhatikan beberapa hal berikut

- Ditulis dalam kalimat **singkat**
- Membuktikan dengan **data**
- Merupakan **jawaban dari identifikasi masalah** yang telah dirumuskan di halaman sebelumnya
- Pernyataan **menolak atau menerima hipotesis**.