

Kegiatan Belajar 2

HUKUM PERBANDINGAN TETAP

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menjelaskan hukum perbandingan tetap (Hukum Proust) melalui data percobaan
2. Peserta didik mampu menerapkan dan menentukan massa zat bereaksi atau hasil reaksi sesuai hukum proust

ISSUE INTRODUCTION



Petani mengeluhkan pupuk dan bahan kimia pertanian yang kualitasnya tidak konsisten sehingga hasil panen menurun. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa komposisi zat penyusunnya berbeda-beda pada setiap produksi.

Isu ini menimbulkan pertanyaan tentang pentingnya ketepatan komposisi zat dalam suatu senyawa kimia.

Kegiatan Belajar 2

HUKUM PERBANDINGAN TETAP

SCIENTIFIC EXPLORATION

Pada kegiatan ini, kamu akan melakukan percobaan serbuk besi dan belerang untuk memahami Hukum Perbandingan Tetap (Proust).

Judul Praktikum

Pembuktian Hukum Perbandingan Tetap melalui Reaksi Besi dan Belerang

Tujuan Praktikum

Menunjukkan bahwa suatu senyawa terbentuk dari unsur-unsur dengan perbandingan massa yang tetap.

Alat dan Bahan

- Serbuk besi (Fe)
- Serbuk belerang (S)
- Neraca
- Kertas timbang / gelas arloji
- Spatula
- Tabung reaksi dan penjepit
- Pembakar spiritus / bunsen

Kegiatan Belajar 2

HUKUM PERBANDINGAN TETAP

SCIENTIFIC EXPLORATION

Langkah Kerja

1. Timbang serbuk besi dan serbuk belerang dengan perbandingan massa tertentu (misalnya 7 gram Fe dan 4 gram S).
2. Campurkan kedua serbuk tersebut secara merata.
3. Masukkan campuran ke dalam tabung reaksi.
4. Panaskan campuran hingga terjadi reaksi.
5. Amati perubahan yang terjadi setelah reaksi berlangsung.
6. Biarkan hasil reaksi mendingin.
7. Scan dan ikuti langkah-langkah *pada video*



Tabel Pengamatan

Massa Fe (g)	Massa S (g)	Massa senyawa FeS (g)	Sisa zat

Kegiatan Belajar 2

HUKUM PERBANDINGAN TETAP

SCIENTIFIC EXPLORATION

Pertanyaan Analisis Praktikum

- Apakah seluruh serbuk besi dan belerang bereaksi sempurna?
- Unsur manakah yang tersisa jika perbandingan massa tidak sesuai?
- Apa yang dapat disimpulkan tentang perbandingan massa Fe dan S dalam senyawa FeS?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

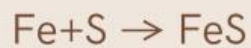
.....

Kegiatan Belajar 2

HUKUM PERBANDINGAN TETAP

SCIENTIFIC EXPLORATION

Setelah melakukan kegiatan praktikum analisislah data hasil penelitian reaksi Besi dan belerang untuk hukum Perbandingan Tetap (Proust). Reaksi Besi dan Belerang :



Data Penelitian

Percobaan	Massa Fe (g)	Massa S (g)	Massa FeS terbentuk (g)	Zat Sisa
1	7	4	11	Tidak ada
2	14	8	22	Tidak ada
3	7	6	11	S berlebih (2,0 g)
4	10,5	6	16,5	Tidak ada

Kegiatan Belajar 2

HUKUM PERBANDINGAN TETAP

ARGUMENTATION AND ANALYSIS

Diskusikan:

- Diskusikan dampak sosial dan lingkungan jika produsen pupuk tidak mematuhi hukum perbandingan tetap. ssa tetap berlaku jika reaksi dilakukan di ruang terbuka?
- Mengapa perubahan komposisi bahan dalam pupuk dapat memengaruhi hasil panen petani?
- Jika produsen pupuk sengaja mengubah komposisi bahan untuk mengurangi biaya produksi, apakah tindakan tersebut dapat dibenarkan? Jelaskan.
- Usulkan cara yang dapat dilakukan pemerintah untuk mengawasi kualitas pupuk yang beredar di masyarakat.

Tuliskan argumen kelompokmu:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kegiatan Belajar 2

HUKUM PERBANDINGAN TETAP

DECISION MAKING

Tentukan sikap yang seharusnya diambil pemerintah terhadap produsen pupuk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

REFLECTION

Bagaimana hukum ini melatihmu berpikir kritis dalam menilai produk kimia?

.....

.....

.....

.....

.....