

Aktivitas 3A

Hukum Perbandingan Volume dan Hukum Avogadro

Mari amati gambar ini



Gambar 9. Rice Cooker
Sumber : [pexels.com](https://www.pexels.com)



Gambar 10. Ban sepeda yang dipompa
Sumber : [pexels.com](https://www.pexels.com)

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering berinteraksi dengan berbagai peralatan dan peristiwa yang melibatkan gas, baik secara langsung maupun tidak langsung. Salah satunya adalah rice cooker. Ketika rice cooker dinyalakan, energi listrik diubah menjadi energi panas sehingga suhu di dalam panci meningkat. Peningkatan suhu ini tidak hanya memengaruhi air dan beras, tetapi juga memengaruhi udara dan uap air yang terperangkap di dalam rice cooker. Perubahan suhu tersebut menyebabkan perubahan tekanan gas di dalamnya.

Contoh lain dapat kita temukan pada ban sepeda. Saat ban sepeda bocor, jumlah udara di dalam ban berkurang sehingga tekanan menurun dan ban menjadi kempes. Setelah dipompa, udara kembali masuk ke dalam ban sehingga jumlah partikel gas meningkat, menyebabkan tekanan di dalam ban bertambah dan ban kembali mengeras.



Belajar Kimia dari Alam dan Kehidupan!!!!



Aktivitas 3A

Hukum Perbandingan Volume dan Hukum Avogadro



Kolaborasi Ilmiah dalam Pemecahan Masalah

Pada kegiatan ini, pembelajaran dilakukan secara individu dan kelompok. Peserta didik diharapkan membaca petunjuk dengan cermat, memahami tujuan kegiatan, serta mengerjakan setiap tugas pada E-LKPD secara mandiri dan bertanggung jawab.

Berpikir Logis melalui Data Kimia

Hukum Perbandingan Volume



Berikut merupakan hasil percobaan antara hidrogen dan klorin yang direaksikan pada suhu dan tekanan yang sama. Lengkapi tabel di bawah ini!

Percobaan	Volume hidrogen	Volume klorin	Volume hidrogen klorida
I	10 liter	10 liter	20 liter
II	5 liter	5 liter	10 liter
III		20 liter	40 liter
IV	30 liter		

a. Perbandingan volume pada percobaan I

hidrogen : klorin : hidrogen klorida = : :

b. Perbandingan volume pada percobaan II

hidrogen : klorin : hidrogen klorida = : :

Aktivitas 3A

Hukum Perbandingan Volume dan Hukum Avogadro



Mengungkapkan Konsep Kimia dengan Bahasaku

Dari apa yang sudah diselidiki silakan sajikan dalam pernyataan berikut ini!

Hukum Perbandingan Volume “Pada suhu dan tekanan yang sama, volume gas-gas yang bereaksi dengan volume gas-gas hasil reaksi membentuk perbandingan bulat dan sederhana”

1. Bagaimanakah perbandingan hidrogen : klorin : hidrogen klorida pada setiap percobaan?
2. Bandingkan perbandingan volume hidrogen : klorin : hidrogen klorida dengan perbandingan koefisien reaksi $\text{H}_{2(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow 2\text{HCl}_{(g)}$
Apakah menunjukkan perbandingan yang sama?
3. Jika volume hidrogen dinaikkan dua kali lipat pada suhu dan tekanan tetap, maka volume HCl yang terbentuk adalah karena
4. Salah satu komponen gas elpiji yang biasa digunakan dalam kegiatan rumah tangga adalah gas propana (C_3H_8). Pada suhu dan tekanan tertentu, gas propana terbakar sempurna dengan oksigen menurut reaksi berikut: $\text{C}_3\text{H}_{8(g)} + 5\text{O}_{2(g)} \rightarrow 3\text{CO}_{2(g)} + 4\text{H}_2\text{O}_{(g)}$, Bila reaksi ini memerlukan 3 L gas oksigen, berapa volume C_3H_8 yang bereaksi dan gas-gas lain yang dihasilkan?

**TEKAN TOMBOL FINISH UNTUK
MENYELESAIKAN LAMAN INI**

Setelah klik tombol finish, unggah pengerjaan soal 1-4 dengan mengakses tautan formulir berikut :