

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

A. Tujuan Percobaan

Peserta didik mampu mendeskripsikan (C2) Hukum Boyle, Hukum Charles, dan Hukum Gay Lussac melalui praktikum virtual dengan tepat

B. Prosedur kerja

HUKUM BOYLE

1. Buka simulasi Phet Colorado pada link https://phet.colorado.edu/sims/html/gas-properties/latest/gas-properties_en.html



2. Pilih menu “ideal”
3. Centang menu width
4. Ubah volum container menjadi 5 nm dengan menggerakkan pengatur ukuran
5. Pada “gas in pump”pilih jenis gas “light species”
6. Pastikan suhu 300 K
7. Pompa gas, usahakan molekul yang masuk berjumlah 100 buah
8. Amati tekanan pada barometer
9. Perbesar volume menjadi 6 nm

C. Data pengamatan

No	Volume (nm)	Tekanan (atm)	PxV
1			
2			
3			

D. Analisis Data

1. Berdasarkan data pengamatan, buatlah grafik hubungan antara tekanan dan volume!
2. Bagaimana bentuk grafik tekanan (p) terhadap volum (V)? Linear atau tidak linear?
Jika linear berbanding lurus atau berbanding terbalik?
3. Bagaimanakah hubungan antara tekanan dengan volum gas pada saat suhu gas konstan?

Jawaban:

.....

.....

HUKUM CHARLES

Langkah Percobaan

1. Lakukan langkah yang sama dengan langkah 1-3 pada Hukum Boyle
 2. Variasikan volume dengan menggeser kotak
 3. Pastikan tekanan dibuat konstan
 4. Pompa gas, usahakan molekul yang masuk berjumlah 100 buah
 5. Amati suhu pada thermometer
 6. Perbesar volume menjadi 6 nm

Data pengamatan

Data Ke-	Suhu (T)	Volum (V)	V/T
1			
2			
3			

Analisis Data

Berdasarkan data hasil percobaan jawab dengan singkat dan jelas pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

- a. Gambarkan grafik tekanan (P) terhadap volum (V)!
 - b. Bagaimana bentuk grafik Volum (V) gas terhadap suhu (T)?
 - c. Bagaimana nilai V/T untuk setiap data percobaan?
 - d. Bagaimanakah hubungan antara suhu dengan volum gas pada saat tekanan gas konstan?

Jawaban:

Hukum Gay Lussac

Langkah Percobaan

1. Lakukan langkah yang sama dengan langkah 1-3 pada Hukum Boyle
2. Variasikan Suhu dengan menggeser indicator panas
3. Pastikan volume dibuat konstan
4. Pompa gas, usahakan molekul yang masuk berjumlah 100 buah
5. Amati tekanan pada barometer

Data Pengamatan

Data Ke-	Suhu (V)	Tekanan (P)	P/T
1			
2			
3			

Analisis Data

Berdasarkan data hasil percobaan jawab dengan singkat dan jelas pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

- a. Gambarkan grafik tekanan (P) terhadap volum (V)!
- b. Bagaimana bentuk grafik tekanan (p) terhadap suhu (T)?
- c. Bagaimana nilai P/T untuk setiap data?
- d. Bagaimanakah hubungan antara tekanan dengan suhu gas pada saat volum gas konstan?

Jawaban:

