



# KEGIATAN PRAKTIKUM VIRTUAL

## HUKUM CHARLES

### 1 TUJUAN PERCOBAAN

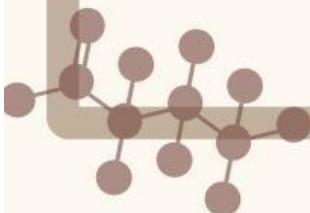
Menganalisis keterkaitan antara volume dan suhu gas di dalam ruang tertutup ketika tekanannya konstan.

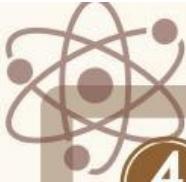
### 2 RUMUSAN MASALAH

Ketika sedang memasak, Andi meletakkan wadah plastik berisi sedikit udara di dekat tempat yang hangat. Setelah beberapa menit, ia melihat wadah itu tampak mengembang padahal tutupnya tidak dibuka. Hal ini membuat Andi bertanya-tanya bagaimanakah hubungan antara volume dan suhu gas di dalam ruang tertutup ketika tekanannya tetap?

### 3 HIPOTESIS

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tuliskan hipotesis mu!





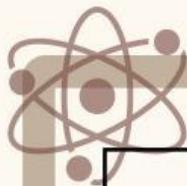
4

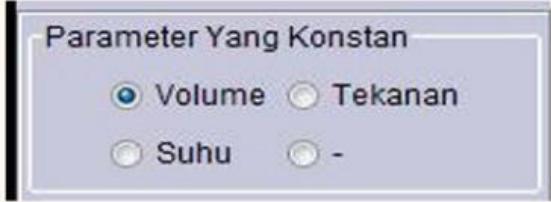
## ALAT DAN BAHAN

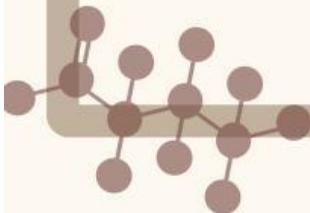
1. Laptop/Hp

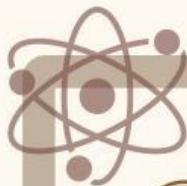
2. Alat tulis

BAGIAN PADA SIMULASI	KETERANGAN
	Termometer untuk mengukur suhu di dalam kotak
	Pengatur suhu untuk menaikkan atau menurunkan suhu
	Kotak untuk wadah tempat memasukkan partikel partikel gas
	Barometer untuk mengukur tekanan gas di dalam kotak



BAGIAN PADA SIMULASI	KETERANGAN
	Gagang untuk mengubah ukuran kotak
	Pompa untuk memompa gas ke dalam kotak
 <p>Gas dalam pompa</p> <p><input checked="" type="radio"/> Molekul jenis Berat</p> <p><input type="radio"/> Molekul Jenis Ringan</p>	Gas dalam pompa untuk memilih jenis gas yang digunakan
 <p>Parameter Yang Konstan</p> <p><input checked="" type="radio"/> Volume    <input type="radio"/> Tekanan</p> <p><input type="radio"/> Suhu    <input type="radio"/> -</p>	Parameter yang konstant untuk memilih variabel dalam percobaan yang akan dibuat tetap

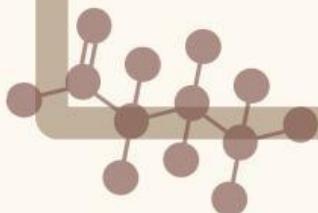


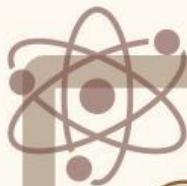


5

## LANGKAH PERCOBAAN

1. Buka aplikasi Phet di <https://lnq.com/kBQvw>
2. Tekan handle pompa untuk memasukkan gas ke dalam pompa, pada "parameter yang konstant", pilih "tekanan" perhatikan tekanan pada barometer, catat nilai tekanan yang terbaca pada barometer sebagai nilai P tetap
3. Ukur panjang kotak dengan menggunakan alat bantu "penggaris".
4. Catat nilai suhu yang terbaca pada termometer.
5. Turunkan suhu dengan menggunakan pengatur suhu, tunggu hingga tekanan kembali ke kondisi awal kemudian catat panjang kotak dan suhu gas. Untuk memudahkan pengambilan data ,klik tombol pause ketika tekanan pada barometer kembali ke nilai P tetap.
6. Ulangi langkah f, namun dengan menaikkan atau menurunkan suhu untuk mendapatkan beberapa nilai suhu dan panjang kotak. Tuliskan hasil pengukuran pada tabel pengamatan.



**6**

## TABEL PENGAMATAN

No	Panjang (nm)	Suhu (K)	V/T
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**7**

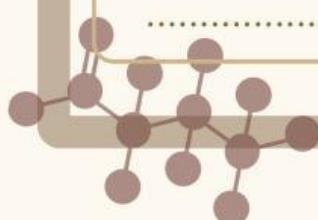
## ANALISIS

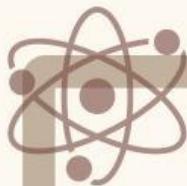
1. Bagaimana keadaan gas ideal yang kamu amati?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Jelaskan hubungan volume dengan suhu gas pada percobaan ini?

.....  
.....  
.....  
.....





3. Bagaimana hasil  $V/T$  pada data percobaan ini?

.....  
.....  
.....  
.....

4. Secara matematis, hubungan volume dan suhu gas dalam ruang tertutup pada tekanan konstan dituliskan

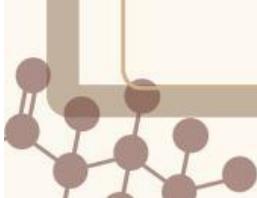
.....  
.....  
.....  
.....

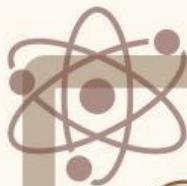
5. Mengapa terjadi perubahan volume ketika suhu kotak diubah?

.....  
.....  
.....  
.....

6. Berdasarkan data yang diperoleh buatlah grafik hubungan antara volume terhadap suhu gas dan jelaskan grafik tersebut

.....  
.....  
.....  
.....





8

## KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

