

KEGIATAN PRAKTIKUM VIRTUAL

HUKUM BOYLE

1 TUJUAN PERCOBAAN

Menganalisis keterkaitan antara tekanan dan volume gas di dalam ruang tertutup ketika suhunya konstan.

2 RUMUSAN MASALAH

Saat mengisi angin pada ban sepeda motor, Rani memperhatikan bahwa semakin ia memompa udara dan memperkecil ruang yang tersisa di dalam ban, ban tersebut terasa semakin keras. Hal itu membuatnya penasaran sebenarnya, bagaimana hubungan antara tekanan dan volume gas di dalam ruang tertutup ketika suhunya tetap?

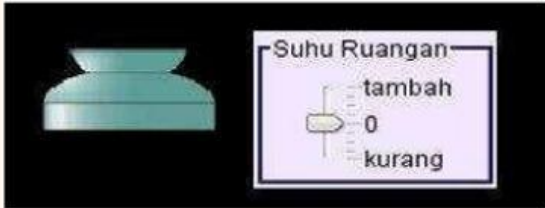
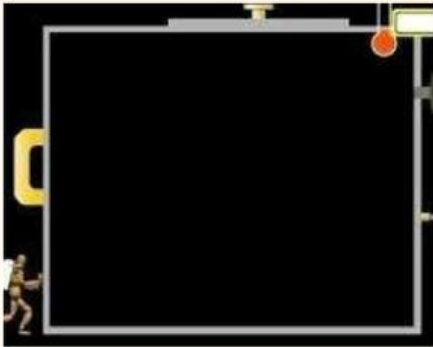
3 HIPOTESIS

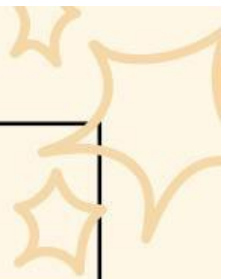
Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tuliskan hipotesis mu!

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 emompa gas ke dalam kotak
	Gas dalam pompa untuk memilih jenis gas yang digunakan
	Parameter yang konstant untuk memilih variabel dalam percobaan yang akan dibuat tetap



BAGIAN PADA SIMULASI	KETERANGAN
	Alat ukur untuk memilih alat ukur yang ingin digunakan dalam percobaan
	Pompa untuk emompa gas ke dalam kotak
	Gas dalam pompa untuk memilih jenis gas yang digunakan
	Parameter yang konstant untuk memilih variabel dalam percobaan yang akan dibuat tetap

5 LANGKAH PERCOBAAN

- Jalankan program PhET bagian sifat gas dari komputer/hp kamu di <https://l1nq.com/kBQvw>
- Pada "parameter konstant" pilih "suhu", lalu tekan handle pompa untuk memasukkan gas, amati suhu yang tertera pada termometer. Suhu tersebut merupakan nilai T tetap
- Ukur panjang kotak, dengan mengklik "alat ukur" lalu pilih "penggaris". Penggaris akan muncul di bagian atas layar, gerakkan penggaris sehingga Anda bisa mengukur panjang kotak. Catat nilai panjang kotak awal.
- Amati tekanan yang tertera pada Barometer, besar tekanan akan berubah ubah. Pilih nilai tekanan terbesar yang terbaca di barometer kemudian catat hasilnya pada tabel pengamatan.
- Ubahlah ukuran kotak, tunggu hingga nilai suhu kembali ke T tetap kemudian catat panjang kotak dan nilai tekanan yang terukur
- Ulangi langkah e untuk mendapatkan beberapa nilai tekanan dan panjang kotak
- Tuliskan hasil pengukuran di tabel 1

6 TABEL PENGAMATAN

Tabel :Hubungan antara tekanan dengan volume, pada temperatur konstant

No	Panjang (nm)	Tekanan (atm)	P.V
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

7 ANALISIS

1. Bagaimana keadaan gas ideal yang kamu amati?

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

3. Bagaimana hasil perkalian antara P dan V pada percobaan ini?

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

5. Mengapa terjadi perubahan tekanan ketika volume kotak diubah?

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8 KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

