

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM PASCAL

Nama:

Kelas:

Tujuan

- Menginvestigasi hubungan luas permukaan dan gaya pada hukum Pascal
- Memformulasikan hukum Pascal

Orientasi masalah

Saat mobil bergerak dengan kecepatan tinggi, akan sulit untuk menghentikannya secara langsung. Namun pada mobil sudah dilengkapi pedal rem untuk menghentikan laju mobil. Ketika memperlambat laju mobil, keempat ban mobil harus diberikan gaya gesek sama besar dan dilakukan bersamaan. Jika ada ban yang mendapatkan besar gaya gesek berbeda, maka gerak mobil menjadi tidak stabil dan membahayakan. Oleh karena itu rem mobil menggunakan prinsip kerja hukum pascal agar tekanan yang diberikan pedal pada ciaran rem, akan diteruskan kesegala arah sama besar..



Rumusan masalah

Berdasarkan wacana di atas, Bagaimana bisa gaya yang kecil dari injakan kaki pada pedal dapat menghentikan laju mobil yang sangat cepat? Tulislah rumusan masalah terkait prinsip kerja hukum pascal pada rem mobil untuk menghentikan ban!

Hipotesis

Eksplorasi

1. Bukalah virtual lab Aviary Lab “Pascal’s Principle Lab” pada halaman di website ini atau buka pada tab baru dan ketikan:
<https://www.thephysicsaviary.com/Physics/Programs/Labs/PascalsPrincipleLab/>
2. Eksplorasi Virtual lab tersebut untuk mencaritahu bagaimana pengaruh variabel-variabel yang ada!

3. Tuliskan data yang kamu temukan menggunakan tabel!

Pengulangan	Pipa 1			Pipa 2		
	Radius 1 (mm)	Massa 1 (g)	pergeresan piston (kotak)	Radius 2 (mm)	Massa 2 (g)	pergeresan piston (kotak)

*Catatan: jangan lupa untuk klik pin hitam berbentuk T agar tekanan dapat diteruskan kesegala arah



4. Ujilah hubungan massa dengan pergeseran piston saat radius kedua pipa sama!
Semakin besar massa, pergeseran piston semakin.... besar kecil

5. Ujilah hubungan radius dengan pergeseran piston saat massa kedua pipa sama!
Semakin besar radius, pergeseran piston semakin besar kecil

6. Berdasarkan literatur, tulislah rumus Hukum pascal!

7. Berdasarkan literatur, tulislah rumus hubungan massa dan gaya!

8. Bagaimana rumus untuk mencari luas penampang piston?

KESIMPULAN