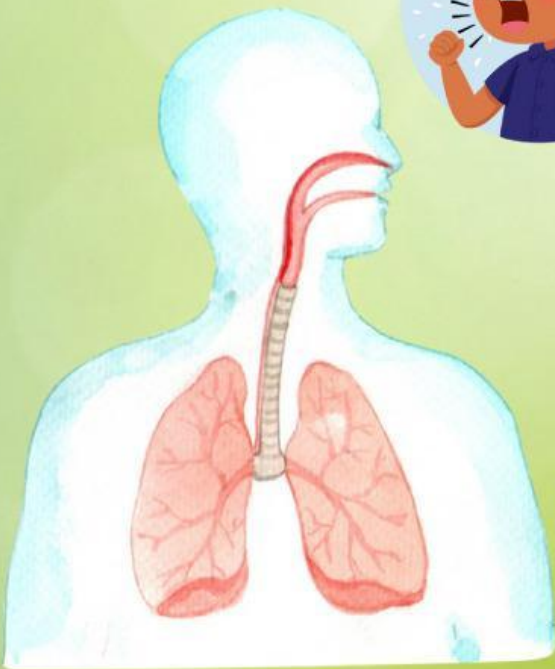


LKPD ELEKTRONIK IPA

TEMA
"AKU BERNAPAS"

Untuk SMP/MTS
VIII



NAMA :
KELAS :
NO ABSEN :



KEGIATAN I

Materi : Struktur, organ dan Reaksi kimia pada Pernapasan
Kelas : VIII/Fase D

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan perubahan tekanan dalam paru-paru.
2. Mengamati konsep tekanan pada pernapasan.
3. Mengidentifikasi penerapan Hukum Boyle dalam proses pernapasan.

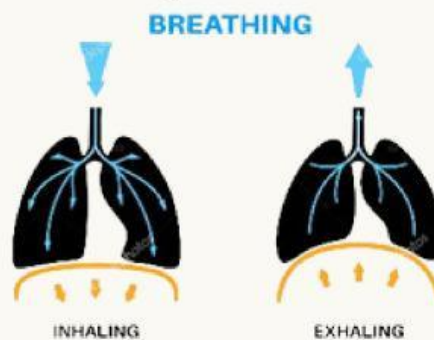
Fase 1

Fenomena (Stimulus)

Ayo Mencermati

Cermatilah Teks dan gambar berikut ini terlebih dahulu!

Pernahkah kalian berpikir, bagaimana udara keluar masuk dalam paru-paru?. Bernapas merupakan salah satu ciri makhluk hidup. Manusia bernapas dengan mengambil oksigen dari udara dan mengeluarkan karbondioksida. Pernapasan pada manusia berlangsung dengan cara mengubah tekanan udara didalam paru-paru. Perubahan tekanan tersebut menyebabkan udara dapat keluar dan masuk dari dan ke dalam paru-paru. Pada manusia, pernapasan normal bekerja menggunakan prinsip tekanan negatif. Tekanan dalam rongga paru lebih rendah dari tekanan atmosfer, sehingga akan mendorong udara masuk kedalam paru selama inspirasi.



Sumber: depositphotos



Fase 2

Identifikasi Masalah

Ayo Bertanya

Pada isian dibawah ini, kalian diharapkan dapat membuat pertanyaan berdasarkan pernyataan di atas

Fase 3

Membuat Hipotesis

Buat Jawabanmu

Setelah membuat pertanyaan, kalian harus mampu memberikan dugaan atau jawaban sementara berkaitan dengan pertanyaan yang telah kalian ajukan!



Fase 4

Mengumpulkan Data

Ayo Selidiki

Untuk menemukan kebenaran dari jawaban sementara yaitu tentang konsep tekanan dalam proses pernapasan manusia kalian harus melakukan penyelidikan berikut.

Berikut merupakan alat dan bahan serta langkah kerja yang dilakukan untuk melakukan percobaan :

A. Alat dan Bahan

1. Botol bekas 1 buah

B. Langkah Kerja

1. Siapkanlah satu botol plastik bekas air minum mineral.
2. Perlakukan pertama. Peganglah botol tersebut tanpa menekannya.
3. Perlakukan kedua. Minta bantu teman mu untuk menekan botol, lalu letakkan telapak tangan kalian di atas mulut botol.
4. Kurangi tekanan pada botol secara perlahan lalu lepaskan.
5. Catatlah hasil percobaan pada tabel di bawah ini!



Fase 5

Mengolah Data

Tabel 1. Data Tekanan Udara, Volume, dan Aliran Uda Pada Botol Plastik.

Perlakuan terhadap Botol	Tekanan Udara di dalam Botol		Volume Botol		Aliran Udara	
	Tinggi	Rendah	Meningkat	Menurun	Ke dalam	Ke luar
Tidak ditekan						
Ditekan						
Tekanan dikurangi kemudian dilepaskan						



Fase 6

Mengasosiasi

Diskusi

Setelah kalian melakukan tahap mengumpulkan informasi dan penyelidikan, jawablah pertanyaan di bawah ini dengan mendiskusikannya bersama temanmu.

1. Bagaimana proses perubahan tekanan dalam paru-paru manusia?
2. Bagaimana konsep tekanan dalam proses pernapasan?
3. Apabila botol plastik dianggap sebagai rongga dada yang dapat mengembang dan mengempis, bagaimanakah udara dapat keluar masuk paru-paru?



Fase 7

Mengasosiasi

Diskusi

4. Apa yang menyebabkan botol mengembang dan mengempis jika dikaitkan dengan pelajaran fisika (Hukum Boyle)?

Fase 8

Menyimpulkan

KESIMPULAN

Setelah melakukan kegiatan penyelidikan serta diskusi, apakah yang dapat kalian pahami dan apakah jawaban sementara yang kalian ajukan sebelumnya sesuai dengan hasil yang diperoleh? Tuliskan kesimpulannya di bawah!