

# LKPD

## ILMU PENGETAHUAN ALAM

Tema Sistem Pernafasan Manusia



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama:

Kelompok:

## Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan proses pernapasan pada manusia.
2. Menjelaskan kapan paru-paru mengembang dan mengempis.
3. Mengetahui peran diafragma dalam proses pernapasan.
4. Membuat alat peraga sederhana untuk menggambarkan proses pernapasan manusia.

### A. Orientasi Masalah



Ketika kalian berlari, menaiki tangga, atau melakukan aktivitas berat, kalian akan bernapas lebih cepat dibandingkan saat sedang duduk atau beristirahat. Hal tersebut terjadi karena tubuh membutuhkan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi. Namun, pernahkah kalian berpikir bagaimana proses udara dapat masuk dan keluar dari paru-paru? Proses tersebut terjadi di dalam tubuh sehingga tidak dapat kita lihat secara langsung. Berdasarkan fenomena tersebut, bagaimana cara menunjukkan proses masuk dan keluarnya udara pada paru-paru manusia?

### B. Mengorganisasi Peserta Didik

Perhatikan lembar kerja yang diberikan untuk menjawab pertanyaan pada orientasi masalah. Diskusikan bersama kelompok kalian mengenai cara membuat alat peraga sederhana yang dapat menunjukkan proses pernapasan manusia.

### C. Melakukan Penyelidikan

Proses pernapasan manusia melibatkan organ-organ seperti hidung, trakea, paru-paru, dan diafragma. Saat menarik napas paru-paru akan mengembang, sedangkan saat menghembuskan napas paru-paru akan mengempis. Namun proses tersebut tidak dapat diamati secara langsung. Untuk memahami mekanisme tersebut, lakukan kegiatan percobaan berikut dengan membuat alat peraga sederhana sistem pernapasan manusia.

### D. Percobaan

#### **Alat dan Bahan**

1. Botol plastik bekas
2. Balon 2 buah
3. Sedotan
4. Karet gelang
5. Gunting / cutter
6. Isolasi

#### **Prosedur**

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Potong bagian bawah botol plastik.
3. Pasang balon pada ujung sedotan sebagai model paru-paru.
4. Masukkan sedotan ke dalam botol dan tutup rapat menggunakan plastisin.
5. Pasang balon pada bagian bawah botol sebagai model diafragma.
6. Tarik dan dorong balon bagian bawah, kemudian amati perubahan yang terjadi pada balon di dalam botol.
7. Catat hasil pengamatan kalian.

### E. Pertanyaan Diskusi

1. *Apa yang terjadi pada balon di dalam botol ketika balon bagian bawah ditarik ke bawah?*

.....

2. *Apa yang terjadi pada balon di dalam botol ketika balon bagian bawah didorong ke atas?*

.....

3. *Bagian alat peraga manakah yang mewakili paru-paru manusia?*

.....

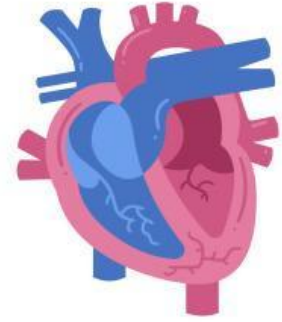
4. *Bagian alat peraga manakah yang mewakili diafragma?*

.....

5. *Berdasarkan percobaan yang dilakukan, bagaimana mekanisme proses inspirasi dan ekspirasi pada manusia?*

.....

# MENCOCOKKAN SISTEM PERNAPASAN



Hubungkan organ pernafasan sebelah kiri fungsi yang tepat di sebelah kanan dengan menarik garis.



berfungsi menyalurkan udara dari trakea ke bronkiolus



otot utama dalam pernapasan. Saat kita menarik napas



pintu masuk utama udara ke dalam tubuh



tabung yang menghubungkan laring dengan bronkus



sebagai tempat pertukaran gas antara udara dan darah