



LKPD

Sistem Pernapasan pada Manusia

“Cara Kerja Paru-paru Manusia”

Nama :

Kelas :





Tujuan

Melalui aktivitas belajar mandiri ini kalian akan dituntun melakukan percobaan sederhana agar dapat mendemonstrasikan cara kerja paru-paru pada manusia. Selain itu kalian akan melakukan telaah pustaka agar dapat mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem pernapasan pada manusia serta menjelaskan fase inspirasi maupun ekspirasi pada mekanisme pernapasan manusia. Berdasarkan aktivitas belajar ini diharapkan kalian menjadi siswa yang memiliki rasa ingin tahu dan mampu berpikir kritis.

Aktivitas Belajar

Sebelum aktivitas belajar dimulai terlebih dahulu marilah kita berdoa semoga kegiatan ini menjadi sesuatu yang bernilai manfaat. Senang sekali mengetahui kalian tetap bersemangat melakukan proses belajar di rumah. Selalu bersyukur kepada Tuhan atas segala nikmat yang diberikan. Jagalah kesehatan mengingat saat ini coronavirus sedang mewabah. Lakukanlah perlindungan diri dengan cara rajin mencuci tangan pakai sabun, menjaga jarak fisik minimal dua meter dan mengenakan masker. Selanjutnya simaklah pengantar berikut ini:

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 di dalam paru-paru. Perubahan tekanan tersebut menyebabkan udara dapat keluar dan masuk dari dan ke dalam paru-paru. Melalui aktivitas belajar ini kalian diajak melakukan kegiatan menganalisis bagaimana cara kerja paru-paru pada manusia. Sekarang simaklah petunjuk aktivitas belajar berikut ini.

Alat dan Bahan yang dibutuhkan

1. Botol plastik bening ukuran besar 1 buah
2. Sedotan plastik 2 buah
3. Balon besar 1 buah
4. Balon kecil 2 buah
5. Lem tembak
6. Lakban hitam
7. Gunting
8. Cutter

Langkah Kerja

1. Ambil botol bening, potong bagian bawah botol dengan ukuran kurang lebih setengah botol menggunakan cutter, rapikan ujungnya dengan gunting
2. Lubangi tutup botol dengan menggunakan gunting
3. Potong selang menjadi 3 bagian, gunting miring pada ujung 2 selang





4. Rangkai satu selang dengan dua selang yang telah tersambung sehingga membentuk huruf Y dengan menggunakan lem tembak ((usahakan untuk aliran udara dalam selang yang membentuk Y tidak tersumbat lem lilin)
5. Gunting ujung balon dan tempelkan pada dua ujung pendek pada cabang Y, gunakan lakban hitam untuk menempelkan balon.
6. Masukkan selang plastik yang diikat balon ke dalam mulut botol. Kemudian tutup rapat mulut botol. Gunakan lem tembak pada tutup botol di sekitar selang agar tidak ada celah.
7. Potong ujung pada balon ukuran besar, menjadi $\frac{3}{4}$ bagian, kemudian tutup lubang botol dengan potongan balon dan perkuat menggunakan lakban hitam.
8. Setelah selesai, tarik balon bagian bawah botol ke bawah. Perhatikan apa yang terjadi dengan balon yang ada di dalam botol.
9. Kemudian lepaskan balon bagian bawah botol ke bawah. Perhatikan apa yang terjadi dengan balon yang ada di dalam botol.

Perhatikan Video Berikut ini





Catatlah data yang di peroleh dari kegiatan ke dalam tabel hasil pengamatan (Tabel 1) dengan cara mengisi tabel sesuai dengan hasil kegiatan.

Tabel 1. Data perubahan yang terjadi pada balon didalam botol

No	Perlakuan pada balon bagian bawah	Perubahan yang terjadi pada balon dalam botol
1	Ditarik	
2	Dikembalikan pada keadaan semula	

Pertanyaan

Berdasarkan hasil pengamatan pada kegiatan percobaan tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

1. Jika memperhatikan model paru-paru yang telah dibuat, bagian manakah yang menggambarkan batang tenggorokan, paru – paru, rongga dada dan diafragma?

2. Apa yang terjadi pada kedua balon kecil setelah kalian hembuskan nafas melalui sedotan?





3. Apa yang terjadi bila balon bagian bawah ditarik kebawah?

4. Apa yang terjadi bila balon bagian bawah dilepas kembali?

5. Sekarang buatlah kesimpulan berdasarkan aktivitas yang telah dilakukan.

Kegiatan Telaah Pustaka

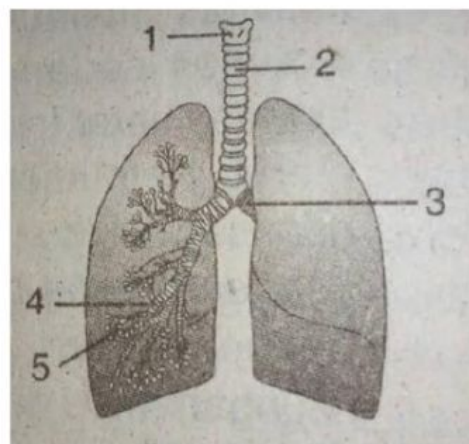
1. Udara akan masuk ke dalam paru-paru melewati organ-organ pernapasan. Melalui aktivitas telaah pustaka atau mencari di internet, lengkapi tabel organ pernapasan pada manusia beserta fungsinya (Tabel 2) sesuai dengan yang ditunjukkan oleh tanda panah pada Gambar 2.





Tabel 2. Organ Pernapasan dan Fungsinya

No.	Nama Organ	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



Gambar . Organ Pernapasan pada Manusia

2. Tuliskan secara urut proses pernapasan inspirasi dan ekspirasi?

