

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : IPAS

Kelas/Semester : V / I

Materi : Sistem Pernapasan Pada Manusia

Nama : Elias Evandra Giono

No. Absen : 09

LEMBAR KERJA SISWA

Elemen: Kompetensi: Menyebutkan dan Menjelaskan.

Capaian Pembelajaran: Peserta didik dapat menyebutkan minimal 4 organ utama sistem pernapasan (misalnya, hidung, tenggorokan, paru-paru) dan menjelaskan fungsi utamanya sebagai tempat pertukaran udara.

Tujuan: Mengidentifikasi Struktur: Peserta didik mampu menyebutkan minimal 4 organ utama yang menyusun sistem pernapasan (seperti hidung, faring/tenggorokan, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru). Ini menunjukkan pengenalan dasar terhadap anatomi.

Rangkuman Materi

1. Hidung (Nasal Cavity):

- Fungsi: Sebagai pintu masuk dan keluar udara. Di dalam hidung, udara disaring dari debu (oleh bulu hidung), dihangatkan, dan dilembabkan sebelum menuju ke paru-paru.

2. Tenggorokan (Faring dan Laring):

- Faring (Pharynx): Saluran bersama untuk makanan dan udara.
- Laring (Larynx): Dikenal sebagai kotak suara. Laring menghubungkan faring dengan trakea.

3. Batang Tenggorokan (Trakea):

- Fungsi: Sebuah tabung berongga yang membawa udara dari laring ke bronkus. Trakea dilapisi oleh silia (rambut halus) dan lendir untuk menangkap partikel asing yang mungkin melewati dari hidung.

4. Paru-paru (Lungs):

- Fungsi: Merupakan organ utama tempat terjadinya pertukaran gas. Paru-paru terdiri dari cabang-cabang kecil (bronkiolus) dan kantung-kantung udara kecil (alveolus).

5. Contoh system pernapasan pada manusia:

- Ujung sedotan dianalogikan sebagai rongga hidung
- Batang sedotan sebagai tenggorokan
- Percabangan pada sedotan sebagai bronkus
- Dua balon yang ditempel pada sedotan sebagai paru-paru
- Dan lapisan balon pada alas botol sebagai diafragma
- Botol plastic sebagai tubuh manusia

Kegiatan 1:Sistem pernapasan pada manusia

Alat dan bahan:

- Botol aqua bekas
- Pipet
- Gunting
- Selotip
- Kater
- Balon
- Dan karet

Langkah kerja:

- Potong botol menjadi dua bagian
- Lubangi tutup botol
- Selanjutnya siapakan dua buah sedotan,pada sedotan pertama kita potong dengan ukuran 7cm,saty sedotan yang lain dikasi lubang jangan besar-besar .
- Gunakan selotip untuk merapakan sambungan pada sedotan selotilah secara memutar agar seluruhnya tertutupi oleh selotip sehingga tidak ada udara yang bisa masuk pada sedotan, jadilah bentuknya seperti huruf Y.
- Selanjutnya masukan kedua balon pada cabang sedotan, jangan lupa ikatlah dengan karet lalu masukan sedotan yang sudah dipasang oleh balon ketutupan botol yang sudah dilubangi
- Memasukannya melalui lubang bagian bawah botol
- Kemudian masukan ujung sedotan kedalam tutup botol yang sudah

Jawablah pertanyaan dibawah!!

- 1) Pada model sistem pernapasan yang kalian buat, bagian manakah yang diibaratkan sebagai paru-paru? Apa fungsi utama dari paru-paru yang kalian ketahui?
Jawaban.....!
- 2) Batang sedotan pada model ini mewakili organ apa? Mengapa penting bagi udara untuk melewati organ ini sebelum sampai ke paru-paru?
Jawaban!
- 3) Bagian balon yang menutup alas botol dianalogikan sebagai organ apa di tubuh kita? (Petunjuk: Organ ini sangat penting untuk membantu kita menghirup dan menghembuskan napas!)
Jawaban!
- 4) Ketika kalian menarik lapisan balon di bagian bawah botol (diafragma), apa yang terjadi pada dua balon di dalamnya (paru-paru)? Jelaskan mengapa hal itu terjadi.
Jawaban!
- 5) Botol plastik dianalogikan sebagai bagian apa dari tubuh manusia?
Jawaban!
- 6) Ketika kita menarik napas (inspirasi), otot diafragma akan bergerak ke bawah. Bagaimana gerakan itu digambarkan pada model yang kalian lakukan? Dan apa dampaknya pada volume botol?
Jawaban!
- 7) Mengapa dalam langkah kerja dijelaskan bahwa sambungan pada sedotan harus direkatkan dengan selotip secara memutar agar tidak ada udara yang masuk? Apa yang akan terjadi pada model jika ada kebocoran udara di sambungan tersebut?
Jawaban!
- 8) Jika salah satu dari dua balon di dalam botol (paru-paru) ukurannya lebih kecil atau tidak bisa mengembang, apa artinya itu jika terjadi pada paru-paru manusia?
Jawaban!
- 9) Jelaskan, mengapa model ini dapat menunjukkan proses bernapas? Apa hubungan antara gerakan lapisan balon di alas botol dan mengembangkannya balon di dalam?
Jawaban!

Kesimpulan:

1. Hidung (Nasal Cavity): Pintu masuk/keluar udara. Fungsinya menyaring (dengan bulu hidung), menghangatkan, dan melembapkan udara sebelum masuk ke paru-paru.
2. Tenggorokan (Faring & Laring):
Faring adalah saluran bersama untuk makanan dan udara.
Laring (kotak suara) menghubungkan faring ke trakea.
3. Batang Tenggorokan (Trakea): Tabung yang membawa udara ke bronkus. Dilapisi silia dan lendir untuk menyaring partikel asing.