Lembar Kerja Peserta Didik

SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama:

Kelas:

Berlya Riska Lestari

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

PESERTA DIDIK DAPAT MENSIMULASIKAN ATAU MEMBUAT GAMBAR/BAGAN/MEDIA SEDERHANA TENTANG SISTEM PERNAPASAN MANUSIA YANG DIKAITKAN DENGAN CARA MENJAGA KESEHATAN ORGAN TUBUH YANG BENAR.

TUJUAN PEMBELAJARAN:

1. MENSIMULASIKAN PENGGUNAAN ALAT ATAU MEDIA SEDERHANA
2. MENGAITKAN DENGAN CARA MENJAGA KESEHATAN

PETUNJUK BELAJAR:

1. SEBELUM MENGERJAKAN, BERDOALAH TERLEBIH DAHULU
2. ISILAH IDENTITAS SESUAI KOLOM YANG TELAH DISEDIAKAN
3. BACALAH TERLEBIH DAHULU BAHAN BACAAN YANG TELAH DISEDIAKAN
4. BACALAH DAN KERJAKAN SERTA JAWAB LAH PERTANYAAN-PERTANYAAN YANG ADA DI KOLOM
5. JIKA PERINTAH KURANG JELAS, SILAHKAN TANYAKAN KEPADA GURU

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

A. PERTEMUAN I

1. READ (MEMBACA)
2. ANSWER (MENJAWAB)

B. PERTEMUAN II

3. DISCUSS (DISKUSI)
4. EXPLAIN (MENJELASKAN)

C. PERTEMUAN III

5. CREATE (MEMBUAT)

DAFTAR PUSTAKA

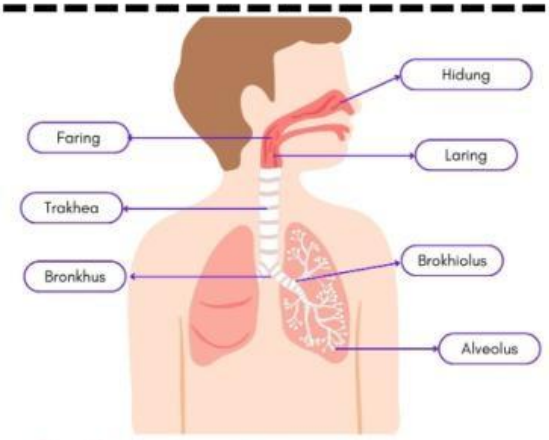
LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN 1

LIVEWORKSHEETS

PRA-PEMBELAJARAN

1. Read (Membaca)



Sumber:https://www.canva.com

Manusia bernapas untuk memasukkan udara ke dalam tubuh. Udara mengandung oksigen. Oksigen dibutuhkan untuk mendapatkan energi dari makanan. Energi itu menggerakkan semua proses kehidupan yang sangat penting pada tubuh. Organ pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).

1. Hidung. Udara masuk melalui lubang hidung ke dalam rongga hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut pendek dan tebal untuk menyaring dan menangkap kotoran yang masuk bersama udara. Selain disaring udara yang masuk dilembapkan oleh selaput hidung.
2. Faring. Faring merupakan persimpangan antara saluran pernapasan pada bagian depan dan saluran pencernaan pada bagian belakang. faring berfungsi dalam proses masuknya udara ke dalam pita suara untuk menghasilkan suara.
3. Laring. Laring atau tekak (jakun) terdapat di bagian belakang faring. Laring terdiri atas sembilan susunan tulang rawan berbentuk kotak. Laring berfungsi melindungi saluran pernapasan dari benda asing yang dapat membahayakan saluran pernapasan.
4. Trakea (batang tenggorokan). Pada trakea terdapat jaringan yang disebut silia yang akan bergerak dan mendorong keluar debu-debu dan bakteri yang masuk. Trakea berfungsi menolak benda asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan (merangsang bersin dan batuk).
5. Bronkus. Bronkus merupakan percabangan dari trakea serta terdiri atas bronkus kiri dan bronkus kanan. Bronkus berfungsi sebagai saluran udara yang memastikan udara masuk dengan baik dari Trakea ke Alveolus dan untuk mencegah infeksi.
6. Bronkiolus. Bronkiolus merupakan percabangan dari bronkus. Bronkiolus berfungsi menyalurkan udara dari Bronkus ke Alveolus dan untuk mengontrol jumlah udara yang masuk dan keluar saat proses bernapas berlangsung.
7. Alveolus. Alveolus terdapat di dalam paru-paru merupakan tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Alveolus dikelilingi kapiler-kapiler darah. Alveolus berfungsi sebagai tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida.

Udara masuk ke dalam tubuh melalui lubang hidung, lalu masuk ke dalam batang tenggorokan. Batang tenggorokan adalah sebuah pipa mulai dari belakang hidung dan mulut, lalu turun ke paru-paru. Dari batang tenggorokan udara masuk ke dalam paruparu. Di dalam paru-paru, oksigen terserap ke dalam pembuluh darah halus. Sebaliknya, gas karbon dioksida dari pembuluh darah masuk ke dalam paru-paru dan selanjutnya dibuang saat kita mengembuskan napas.

LIVEWORKSHEETS

PRA-PEMBELAJARAN

Read (Membaca)

Mekanisme Pernapasan

Proses dibagi menjadi dua tahap:

1. Menghirup Udara (Inspirasi)
   - Otot dada dan diafragma berkontraksi.
   - Dada mengembang.
   - Udara masuk ke paru-paru.

Sumber:https://www.canva.com

2. Menghembuskan Udara (Ekspirasi)
   - Otot dada dan diafragma relaksasi.
   - Dada mengempis.
   - Udara keluar dari paru-paru

Sumber:https://www.canva.com

Jenis pernapasan manusia ada dua:

1. Pernapasan Dada
Menggunakan otot antar tulang rusuk

Sumber:https://www.canva.com

2. Pernapasan Perut
Menggunakan otot diafragma

Sumber:https://www.canva.com

LIVEWORKSHEETS

PRA-PEMBELAJARAN

Read (Membaca)

"Menjaga Kesehatan Pernapasan Bersama Zahira"

Di sebuah desa kecil, hiduplah seorang anak bernama Zahira. Zahira adalah anak yang ceria, selalu bermain di luar rumah, berlari, dan tertawa bersama teman-temannya. Namun, suatu pagi yang dingin, Zahira merasa tubuhnya mulai lemas. Hidungnya terasa tersumbat, dan ia mulai batuk-batuk. Ibunya pun segera memeriksanya dan berkata, "Zahira, sepertinya kamu terkena flu. Itu bisa membuat pernapasanmu terganggu."

Zahira pun merasa khawatir. "Apa yang harus aku lakukan, Bu?" tanya Zahira dengan suara serak."

Ibunya tersenyum dan menjelaskan, "Kamu harus menjaga pernapasanmu dengan baik. Saat tubuhmu sakit, seperti flu, saluran pernapasan bisa menjadi lebih sempit, dan itu membuat kita sulit bernapas. Tapi, ada beberapa cara agar pernapasanmu tetap sehat!"

Zahira mendengarkan dengan penuh perhatian. Ibunya melanjutkan, "Pertama, saat kamu flu, pastikan kamu banyak minum air hangat. Itu akan membantu membersihkan hidungmu dan meringankan batuk. Kamu juga harus beristirahat yang cukup, supaya tubuhmu bisa melawan virus flu dengan baik."

Zahira mengangguk. "Tapi, Bu, apakah ada cara lain agar pernapasan kita tetap sehat?"

Ibunya menjelaskan lagi, "Tentunya! Kamu harus sering mencuci tangan, supaya kuman dan virus tidak menyebar. Kalau kamu batuk atau bersin, tutup mulut dengan tisu atau siku agar kuman tidak terbang kemana-mana. Selain itu, makan makanan yang bergizi, seperti buah dan sayuran, untuk memperkuat daya tahan tubuhmu."

Zahira mulai mengerti. "Tapi, bagaimana kalau aku tidak lagi flu, Bu? Apa yang harus aku lakukan supaya saluran pernapasan tetap sehat?"

Ibunya tersenyum. "Setelah sembuh, kamu harus tetap menjaga kesehatan pernapasanmu. Jangan merokok, karena asap rokok bisa merusak paru-paru dan membuat pernapasanmu terganggu. Kamu juga harus sering berolahraga, seperti lari atau bermain sepeda, untuk menjaga paru-paru tetap kuat dan sehat."

Hari-hari pun berlalu, dan Zahira mulai merasa lebih baik. Ia mengikuti nasihat ibunya, banyak istirahat, minum air hangat, dan makan makanan sehat. Perlahan, hidungnya tidak lagi tersumbat, batuknya pun hilang, dan Zahira bisa bermain lagi dengan teman-temannya.

Zahira sangat bersyukur bisa belajar tentang pentingnya menjaga kesehatan pernapasan. Ia pun berjanji untuk selalu menjaga tubuhnya dengan baik, agar bisa bernapas dengan sehat setiap hari.

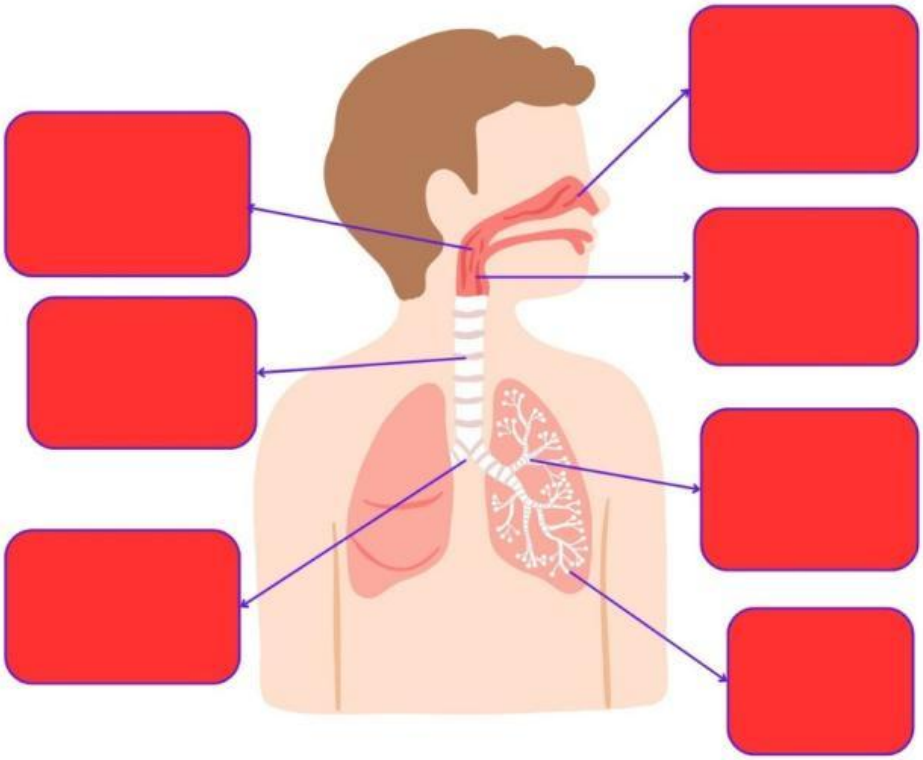
LIVEWORKSHEETS

2. Answer (Menjawab)

setelah kamu membaca artikel yang ditugaskan guru, jawablah pertanyaan berikut ini dengan baik dan benar sebelum pembelajaran berlangsung!

1. Hidung memiliki peran penting dalam proses pernapasan. Udara masuk melalui lubang hidung ke dalam rongga hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut pendek dan tebal untuk menyaring dan menangkap kotoran yang masuk bersama udara. Berdasarkan penjelasan tersebut, jelaskan apa yang selanjutnya terjadi pada udara setelah masuk ke rongga hidung?

2. Lengkapi gambar sistem pernapasan berikut dengan menuliskan nama organ sistem pernapasan beserta fungsinya!



LIVEWORKSHEETS

Answer (Menjawab)

setelah kamu membaca artikel yang ditugaskan guru, jawablah pertanyaan berikut ini dengan baik dan benar sebelum pembelajaran berlangsung!

3. kalian telah membaca cerita tentang "Menjaga Kesehatan Pernapasan Bersama Zahira".lalu apa yang menyebabkan Zahira terserang flu?

4. Dari cerita diatas, sebutkan tiga cara menjaga kesehatan pernapasan, lalu jelaskan mengapa cara-cara itu penting untuk dilakukan setiap hari, tidak hanya saat sedang sakit.

5. Ada temanmu yang sering batuk tetapi tidak menutup mulut saat bersin atau batuk. Apa yang akan kamu katakan padanya? Jelaskan mengapa hal itu penting untuk kesehatan semua orang.

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN II

LIVEWORKSHEETS

PEMBELAJARAN

3. Discuss (Berdiskusi)

Petunjuk kegiatan:

1. buatlah kelompok 4-5 orang
2. Diskusikan jawaban yang kalian tulis pada tahap sebelumnya (Answer).
3. Apakah ada jawaban yang berbeda? Diskusikan alasannya!
4. lalu jawab bersama pertanyaan ini: "Mengapa sistem pernapasan sangat penting bagi tubuh kita lalu kaitkan dengan cara menjaga sistem pernapasan dengan baik"
5. Cek kembali teks bacaan dan gambar sistem pernapasan.
6. Apakah sudah sesuai dengan pendapat kalian?
7. Tuliskan kesimpulan kalian dalam kolom di bawah ini tentang bagaimana sistem pernapasan bekerja.
8. Sertakan fungsi masing-masing organ pernapasan manusia!
9. Setelah mendikusikan jawaban dengan kelompok mu, salin hasil diskusi kelompok di kolom ini.
10. pastikan semua anggota mengisi jawaban yang sama dan tulis nama anggota kelompok di bawah jawaban

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN III

LIVEWORKSHEETS

4. Explain (Menjelaskan)

Setelah berdiskusi dengan kelompok, pilihlah 2 orang dari anggota kelompokmu untuk mempresentasikan di depan kelas hasil diskusi tentang sistem pernapasan pada manusia secara singkat dan jelas!

5. Create (Membuat)

Kalian sudah mempelajari tentang sistem pernapasan manusia beserta cara menjaga kesehatan pernapasan manusia pada pertemuan 1 dan 2. Untuk lebih memahami konsep yang sudah dipelajari sebelumnya, maka kita akan membuat model sistem pernapasan manusia dengan bahan-bahan sederhana.

Petunjuk Kegiatan:
Sekarang, saatnya kalian membuat model sederhana sistem pernapasan manusia menggunakan alat dan bahan yang tersedia. Kegiatan ini akan membantu kalian memahami bagaimana udara masuk dan keluar dari paru-paru, serta peran organ-organ dalam proses pernapasan.

Tujuan:

- Mewakili organ-organ pernapasan dalam bentuk model sederhana.
- Mengamati proses kerja sistem pernapasan secara visual.

alat peraga sistem pernapasan manusia

Alat dan Bahan:

1. 1 Botol plastik besar (misalnya, botol soda ukuran 1,5 liter)
2. 1 Buah balon besar (untuk menggambarkan paru-paru)
3. 2 Buah balon kecil (untuk menggambarkan diafragma)
4. Sedotan plastik (untuk menggambarkan trakea dan bronkus)
5. Plastik atau karet elastis (untuk menutup bagian bawah botol)
6. Selotip
7. Gunting
8. Plastisin atau tanah liat (untuk menyegel lubang)
9. 1 karet gelang

LIVEWORKSHEETS

Langkah-langkah Pembuatan:

1. Persiapkan Botol Plastik:
   - Potong bagian bawah botol plastik besar, sehingga bagian atasnya berbentuk seperti corong.
   - Bagian ini akan menjadi kerangka utama dari alat peraga.
2. Buat Paru-paru:
   - Ambil dua balon besar dan masukkan ujung masing-masing balon ke ujung sedotan plastik.
   - Gunakan selotip untuk mengikat atau merekatkan balon dengan sedotan agar udara tidak bocor.
   - Balon-balon ini akan menjadi paru-paru yang akan mengembang dan mengempis.
3. Pasang Paru-paru ke Botol:
   - Masukkan ujung sedotan yang terhubung ke balon ke dalam mulut botol plastik, dan biarkan balon berada di dalam botol.
   - Gunakan plastisin atau tanah liat untuk menutup rapat bagian mulut botol agar sedotan tetap di tempatnya dan tidak ada udara yang bocor.
4. Buat Diafragma:
   - Potong balon kecil (atau gunakan plastik elastis) dan bentangkan di bagian bawah botol yang sudah dipotong.
   - Rekatkan dengan kuat menggunakan tali elastis atau karet gelang. Ini akan berfungsi sebagai diafragma.
5. Simulasi Pernapasan:
   - Tarik diafragma (balon atau plastik di bagian bawah) ke bawah dengan lembut. Balon di dalam botol (paru-paru) akan mengembang, menggambarkan inhalasi.
   - Dorong diafragma ke atas, dan balon di dalam botol akan mengempis, menggambarkan ekshalasi.

Penjelasan Cara Kerja:

- Saat diafragma ditarik ke bawah, volume dalam botol meningkat, menyebabkan udara masuk ke dalam balon, mirip dengan bagaimana paru-paru mengembang ketika kita menarik napas.
- Ketika diafragma didorong ke atas, volume dalam botol berkurang, dan balon mengempis, menggambarkan proses menghembuskan napas.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5876144/mengenal-7-organ-pernapasan-manusia-dan-fungsinya#:^:text=Organ%20pernapasan%20manusia%20merupakan%20organ,(CO2)%20dan%20uap%20air.&text=Terdapat%20dua%20proses%20dalam%20pernapasan%2C%20yaitu%20proses%20secara%20internal%20dan%20eksternal

https://i.pinimg.com/564x/d0/48/ac/d048ac17b3f5bdf531cd4123fb7f4d89.jpg

https://www.halodoc.com/artikel/lakukan-setiap-hari-ini-4-cara-menjaga-organ-pernapasan?srsltid=AfmBOoos4G2380ceGM7Tb29YfBtcjRFFsQf_uG96JVKT3JYgf1-BCy5U

https://www.kompas.com/skola/read/2022/10/11/090000869/7-perbedaan-kota-dan-desa?page=all#:^:text=Udara%20di%20desa%20cenderung%20bersih,polusi%20udara%2C%20serta%20suasananya%20bising

https://rsud.kulonprogokab.go.id/detil/199/sayangi-diri-anda-dan-keluarga-dari-bahaya-asap-rokok

https://lifestyle.kompas.com/read/2020/06/17/133933420/9-cara-menjaga-organ-pernapasan-agar-tetap-sehat?page=all

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pengenalan Sistem Pernapasan pada Manusia.

LIVEWORKSHEETS