

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

Sistem Pernapasan Manusia

Penyusun :

Fira Fauziyah Imtiyaz

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA

Universitas Pendidikan Indonesia

2024



Untuk SMA

XI IPA

SEMESTER GENAP

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD)

Tujuan

Setelah membaca e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu memahami letak, struktur, fungsi, mekanisme, dan penyakit terkait sistem pernapasan manusia.

Petunjuk Pengisian

1. Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

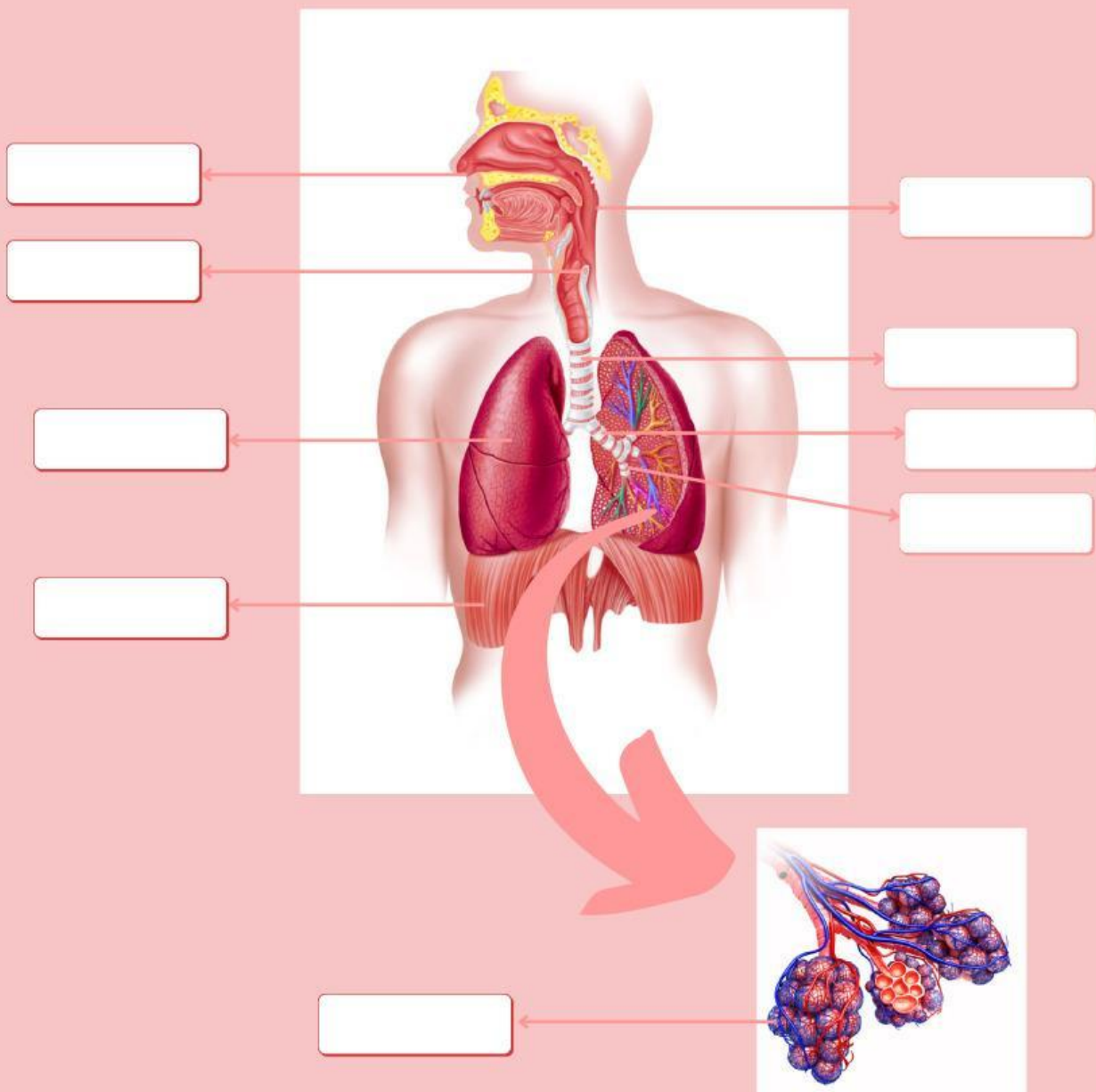
Nama :

Kelas :

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!

3. Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan masukkan alamat e-mail berikut ini:
firaimtiyaz2@upi.edu!

Lengkapilah bagian-bagian sistem pernapasan pada manusia berikut ini!



ALVEOLUS

BRONKIOLUS

DIAFRAGMA

HIDUNG

LARING

TRAKEA

FARING

BRONKUS

PARU-PARU

Pasangkanlah organ pada sistem pernapasan dengan fungsinya dengan cara menarik garis!

HIDUNG

SEKAT PEMBATAS
RONGGA PERUT DAN
DADA

FARING

MENGALIRKAN UDARA
DARI DAN MENUJU
PARU-PARU

LARING

PERCABANGAN DARI
BRONKUS

TRAKEA

PERCABANGAN DARI TRAKEA

BRONKUS

TEMPAT PERTUKARAN GAS
OKSIGEN DAN
KARBONDIOKSIDA

BRONKIOLUS

TEMPAT MASUK DAN
KELUARNYA UDARA,
TERDAPAT SELAPUT
LENDIR, RAMBUT, UNTUK
MENYARING UDARA.

ALVEOLUS

DIAFRAGMA

2. Pernapasan eksternal adalah proses pertukaran...

A. Udara bebas dengan udara dalam darah

B. Oksigen dalam darah dengan CO₂ dalam jaringan

C. Oksigen dari udara bebas dengan CO₂ dalam rongga paru

3. Inspirasi pada pernapasan manusia terjadi karena diafragma...

A. Mendatar, tulang rusuk dan dada terangkat

B. Melengkung, tulang rusuk dan dada turun

C. Mendatar, tulang rusuk naik dada turun

4. Berikut ini merupakan hal-hal yang terjadi saat ekspirasi berlangsung, kecuali..

A. Rongga dada kecil

B. Diafragma mendatar

C. Diafragma melengkung ke atas

Tentukan pernyataan dibawah ini benar atau salah!

B. Otot antar tulang rusuk dalam dan diafragma berkontraksi

C. Otot perut dan otot antar tulang rusuk luar berkontraksi.

C. Otot perut dan otot antar tulang rusuk luar berkontraksi.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Volume total paru-paru merupakan jumlah dari kapasitas vital dan volume sisa.		
2.	Jenni sedang melakukan inspirasi biasa melalui hidung. Besar maksimal udara yang dapat dimasukkan jenni adalah 1.500 cc.		
3.	Jika kita menghirup napas sedalam-dalamnya kemudian menghembuskannya dengan kuat, maka volume udara yang dikeluarkan adalah 3.500 cc hal ini disebut udara ekspirasi atau udara suplementer.		

Aktivitas 4. Gangguan sistem dan alat yang dapat digunakan

Gangguan sistem pernapasan manusia adalah kondisi yang mempengaruhi kemampuan kita untuk bernapas dengan baik.

Ketika sistem pernapasan terganggu, kita bisa mengalami gejala seperti sesak napas, batuk, dan kesulitan bernapas. Berbagai faktor, seperti infeksi, alergi, atau paparan zat berbahaya, dapat menyebabkan gangguan ini. Menjaga kesehatan pernapasan sangat penting untuk memastikan tubuh mendapatkan oksigen yang cukup dan menjaga fungsi organ-organ lainnya dengan baik. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan gaya hidup sehat dan menghindari faktor-faktor yang dapat merusak sistem pernapasan.

Amati gambar berikut ini!



Sumber:
<https://gambarsangatkeren.blogspot.com/2020/12/terkeren-30-poto-keren-orang-merokok.html>



Sumber:
<https://doktersehat.com/penyakit-a-z/kanker-paru/>

Analisislah apa yang terjadi berdasarkan gambar tersebut, dan lakukan penyelidikan dengan mencari informasi yang relevan dari sumber yang terpercaya (buku paket, internet) !

Aktivitas 5. Teknologi pernapasan pada manusia

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menghasilkan berbagai solusi untuk gangguan sistem pernapasan, seperti ventilator dan alat bantu pernapasan lainnya.

Meskipun alat-alat ini sangat membantu pasien yang kesulitan bernapas, biaya penggunaannya sering kali cukup tinggi. Hal ini menjadi tantangan, terutama di negara berkembang dengan anggaran kesehatan yang terbatas. Oleh karena itu, penting untuk mendukung pengembangan alat kesehatan yang lebih terjangkau agar semua orang bisa mendapatkan perawatan yang diperlukan.

Bacalah sekilas wacana berikut !

Di sebuah kolam renang, terdapat seorang pemuda bernama Andi yang sangat menyukai olahraga renang. Suatu hari, Andi memutuskan untuk berlatih renang lebih lama dari biasanya. Ia merasa sangat bersemangat dan terus berenang tanpa henti. Namun, setelah beberapa saat, Andi mulai merasa sangat lelah dan kesulitan bernapas. Melihat kondisi Andi yang semakin memburuk, teman Andi, Budi, melihat kondisi tersebut dan segera mengambil alat bantuan pernapasan untuk membantunya. Dengan bantuan alat tersebut, Andi perlahan-lahan bisa bernapas kembali dengan normal.

Setelah membaca sekilas wacana tersebut, analisislah alat apa yang digunakan untuk Andi ? Dan lengkapi jawaban melalui sumber terpercaya (buku paket, internet, dll)

Daftar Pustaka

Anonim. (2020). *"Terkeren 30 Foto Keren Orang Merokok"*. Blog post.

Bebas, Z. (2017). *"Materi Sistem Pernafasan Kelas XI SMA"*.

Munawir. (2020). *"Modul Pembelajaran SMA Biologi Kelas XI: Sistem Pernapasan"*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Verizarie, R. (2023). *"Kanker Paru-paru: Penyebab, Gejala, dan Pengobatan"*.