

LK-5 PENGEMBANGAN RPP

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
BERORIENTASI HOTS**

IPA SMP

SISTEM PERNAPASAN MANUSIA



Siti Khoiriyah, M.Si

NIP. 19760520 200801 2017

SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA

Satuan Pendidikan : SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester : VIII/GENAP

Materi Pokok : Sistem Pernapasan Manusia

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Kompetensi Inti (KI)

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, Percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya

KI-3 Memahami Pengetahuan (Faktual, Konseptual, dan Prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI-4 Mencoba, Mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR KOMPETENSI	PENCAPAIAN
	Kompetensi Pengetahuan	3.9.1 Mengidentifikasi struktur	

	<p>3.9. Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.</p>	<p>organ pernapasan manusia dan fungsinya</p> <p>3.9.4 Menganalisis proses inspirasi dan ekspirasi pernapasan pada manusia</p>
	<p>Kompetensi Keterampilan</p> <p>4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan</p>	

Tujuan Pembelajaran (penjabaran dari KD)

Melalui pendekatan saintifik dan model *Discovery Learning* serta metode eksperimen dan diskusi dengan teknik *window shopping*,

peserta didik dapat **menganalisis** dan **mengidentifikasi** organ-organ pernapasan manusia berdasarkan hasil pengamatan video dan **menjelaskan** fungsi organ-organ pernapasan manusia berdasarkan hasil diskusi kelompok serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan serta **melaporkan** hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi dengan menggunakan literasi media, kerjasama, berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah **dengan baik dan lengkap** serta selalu mensyukuri anugrah ciptaan Tuhan Yang Maha Esa .

Materi Pembelajaran

SISTEM PENAPASAN PADA MANUSIA

Organ organ pernafasan

Mekanisme Pernafasan

Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan : *Saintific*
- b. Model : *Discovery Learning*,
- c. Metode : Diskusi dan eksperimen
- d. Teknik : *Window shopping*

Media Pembelajaran

1. Media

- a. Lembar Kerja Siswa
- b. Carta Sistem Pernafasan manusia
- c. Video proses bernapas;
- d. Pemutar video/komputer; dan
- e. LCD proyektor;
- f. Video pertukaran gas pada sistem pernapasan;

2. Alat Yang Digunakan :

- a. Balon 3 buah/kelompok;
- b. Toples plastik 1 buah/kelompok atau botol air mineral bekas uk 1500 ml
- c. Plastisin 1 kotak kecil/kelompok
- d. Selang plastik atau sedotan bening dan percabangannya 1 buah/kelompok;
- e. Karet gelang 2 buah/kelompok

Sumber belajar

1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017 edisi Revisi. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017 edisi Revisi. *Buku Guru ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017 edisi revisi. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Sumber lain yang relevan

Internet

Lingkungan sekitar

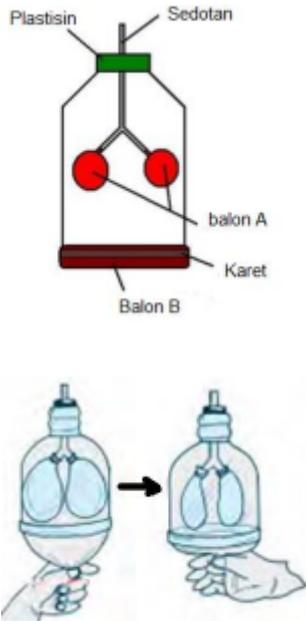
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

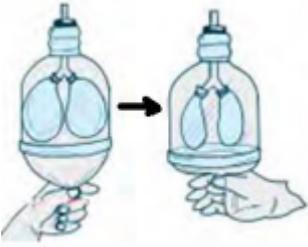
TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran -Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	5'

Apersepsi	<p>-Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema sebelumnya</p> <p>-Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1.Apa saja ciri makhluk hidup ? 2.Mengapa kita harus bernafas ? 3.Kira kira apa yg terjadi jika tubuh kita tidak bernafas ? <p>Jawaban yang diharapkan dari peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Bernafas, tumbuh, berkembang biak,makan,minum,beradapsati dll 2.Supaya tetap hidup 3. Tubuh lemas karena kurang oksigen , Tubuh pusing, dada sakit, kurang tenaga <p>Mengingatkan peserta didik untuk duduk sesuai kelompoknya.</p>	5'
Motivasi	<p>-Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>-Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh sungguh dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <i>Organ pernapasan dan mekanisme pernapasan</i></p>	5
B.Kegiatan Inti		
Sintak Pembelajaran 1	<p>Model</p> <p>a. Membagi peserta didik ke dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang</p> <p>b. Membagikan LKPD 1 dan 2 kepada</p>	5'
Stimulus		

<p>(Pemberian rangsangan)</p>	<p>peserta didik. Meminta peserta didik mempelajari LKPD 1. terlebih dahulu.</p> <p>c. Memfasilitasi peserta didik dalam mengamati video proses pernapasan untuk mengidentifikasi organ-organ pernapasan.</p> <p>.</p>	
<p>Sintak Model Pembelajaran 2</p> <p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<p>a. Memfasilitasi peserta didik berdiskusi tentang aktivitas yang perlu dilakukan selama pengamatan video tentang pernafasan pada manusia dengan bantuan LKPD 1.</p> <p>b. Peserta didik menuliskan daftar pertanyaan yang bisa muncul setelah mengamati video tentang sistem penafasan manusia.</p> <p>serta menuliskan hipotesa yang merupakan jawaban dari pertanyaannya. Contoh pertanyaan yang bisa muncul :</p> <p>Bagaimana udara pernafasan bisa masuk ke dalam paru paru kita.?</p> <p>Mengapa dada kita bisa kembang kempis ketika bernafas ?</p> <p>Mengapa perut kita terasa naik turun ketika</p>	<p>15'</p>

		<p>kita bernafas ?</p> <p>Meminta peserta didik membaca kasus yang terdapat di LKPD 2. untuk merumuskan permasalahan</p> <p>Guru dan peserta didik merumuskan permasalahan yang muncul yaitu :</p> <p>“Bagaimanakah udara dapat masuk ke dalam paru-paru?”</p>	
<p>Sintak Model Pembelajaran</p> <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p>	<p>1. Memfasilitasi peserta didik ketika mendiskusikan hasil pengamatan dan mengisi LKPD 1. di kelompoknya :</p> <p>a) Menuliskan Organ Pernapasan menggunakan gambar yang disediakan.</p> <p>b) Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ pernapasan menggunakan tabel.</p> <p>2. a. Memfasilitasi peserta didik menyiapkan praktik sesuai LKPD 2.</p> <p>b. Memfasilitasi peserta didik merakit alat peraga yang akan digunakan untuk praktik model paru-paru agar dapat menggambarkan proses inspirasi dan ekspirasi.</p>	10'	

	<p>c. Memfasilitasi peserta didik ketika praktik inspirasi dan ekspirasi</p> <p>menggunakan model paru-paru(LKPD2, terlampir)</p> <p>dengan hasil akhir sebagai berikut :</p> 	
<p>Sintak Model Pembelajaran</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p>	<p>a.Memfasilitasi peserta didik menggambar gerak paru-paru di buku masing-masing berdasarkan hasil praktik.</p> <p>b.Memfasilitasi peserta didik mendiagramkan arah aliran udara pada saat inspirasi maupun saat ekspirasi berdasarkan hasil praktik di buku masing masing.</p>	<p>15'</p>

<p>Sintak Pembelajaran</p> <p>Verification</p> <p>(Pembuktian)</p>	<p>Model</p> <p>1. Meminta perwakilan dari dua kelompok untuk mepresentasikan hasil praktikum membuat model paru paru dan mendemonstrasikan di depan kelas</p> <p>Meminta kelompok lainnya menanggapi.</p>  <p>2. Memfasilitasi peserta didik untuk mengkonfirmasi konten organ-organ pernapasan, struktur dan fungsinya.</p> <p>Kemudian, peserta didik menyimpulkan hasil kegiatannya.</p> <p>3. Membimbing peserta didik membedakan proses pernapasan dada dan pernafasan perut</p> <p>4. Memfasilitasi peserta didik untuk mengkonfirmasi hasil pekerjaannya dengan bahan bacaan</p> <p>5. Memfasilitasi peserta didik memperbaiki hasil kegiatannya setelah dibandingkan dengan dengan bahan bacaan,</p>	<p>10'</p>
--	--	------------

	materi di buku paket, dan video, kemudian peserta didik menyimpulkan hasil kegiatannya.	
Kegiatan Penutup 6.Generalization (Menarik Simpulan)	a. Melakukan konfirmasi konten organ-organ pernapasan, struktur dan fungsinya melalui diskusi kelas.	5'
Kegiatan Penutup		
	Memberi penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama terbaik Memberi penguatan tentang pokok pokok materi yang telah dipelajari Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Organ pernapasan dan mekanisme pernapasan</i> yang baru diselesaikan.	5'

Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara

umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- **Penilaian Diri**

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)
25,01 – 50,00 = Cukup (C)
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal** (*Lihat lampiran*)

b. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda** (*Lihat lampiran*)
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan**
- **Penugasan** (*Lihat Lampiran*)

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Kurang Baik
25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Produk** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Portofolio**
Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

- a. Pertemuan Pertama
- b. Pertemuan Kedua
- c. Pertemuan Ketiga

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

- 1) Untuk mendapatkan energi dan zat makanan, tubuh kita melakukan proses
 - a. pencernaan
 - b. defekasi
 - c. ekskresi
 - d. oksidasi
- jawaban : d. Oksidasi

- 2) Untuk membuktikan bahwa pernapasan menghasilkan H₂O dapat dilakukan dengan cara
- meniup air kapur
 - meniup cermin
 - meniup air dalam sungkup
 - meniup air di bak mandi
- jawaban : b. meniup cermin

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

(KD / Indikator) :

KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						

b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- Membaca buku-buku tentang materi yang relevan.

- Mencari informasi secara online tentang sistem pernafasan.

SISTEM PENAPASAN PADA MANUSIA

Dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidupnya, tubuh manusia harus melakukan berbagai kegiatan agar dapat memenuhi kebutuhan oksigen(O₂) bagi sel-sel penyusun tubuhnya. Oksigen yang kita hirup berfungsi pada saat pembongkaran makanan menjadi

energi di dalam sel. Energi ini digunakan oleh sel itu sendiri untuk melakukan aktivitas sehari hari.

Selain memasukan udara melalui rongga hidung, kamu juga mengeluarkan

udara dari dalam tubuh kamu. Mengapa tubuh Kamu melakukan hal tersebut?

Seperti telah kamu ketahui, hasil samping dari proses pembongkaran energi

tersebut adalah zat karbondioksida (CO₂) yang harus dikeluarkan dari sel dan selanjutnya dikeluarkan dari dalam tubuh. Dengan demikian, antara tubuh dan lingkungan sekitarnya berlangsung suatu proses pertukaran gas oksigen dan Selain memasukan udara melalui rongga hidung, kamu juga mengeluarkan

udara dari dalam tubuh kamu. Mengapa tubuh Kamu melakukan hal tersebut?

Seperti telah kamu ketahui, hasil samping dari proses pembongkaran energi

tersebut adalah zat karbondioksida (CO₂) yang harus dikeluarkan dari sel dan selanjutnya dikeluarkan dari dalam tubuh. Dengan demikian, antara tubuh dan lingkungan sekitarnya berlangsung suatu proses pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida yang dikenal sebagai proses pernapasan. karbon dioksida yang dikenal sebagai proses pernapasan.

Surakarta, November 2019

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran IPA

H. Sukidi, S.Ag, M.Pd

Siti Khoiriyah, S.Si, M.Si

NIPM. 512 099 139

NIP. 19880417 201103 2 001

Lampiran LKPD Kegiatan 1

LKPD 1. Identifikasi Organ-Organ Pernapasan pada Manusia

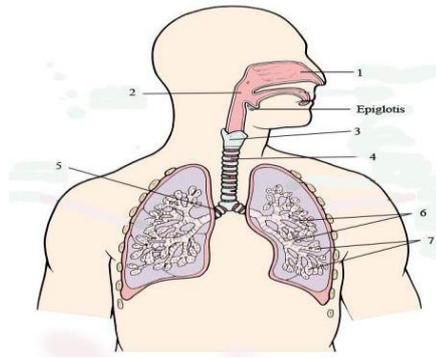
Tujuan: Mengidentifikasi organ-organ pernapasan manusia dan fungsinya berdasarkan hasil pengamatan video.

Alat dan Bahan 1. Video proses bernapas; 2. Pemutar video/komputer; dan 3. LCD proyektor;

Prosedur Kegiatan

1. Kamu akan mengamati video tentang proses pernapasan. Pada saat mengamati, identifikasi 1) nama organ-organ pernapasan; 2) struktur/bentuk masing-masing organ-organ pernapasan; dan 3) identifikasi fungsingnya masing-masing. Selain itu, buatlah pertanyaan tentang isi video yang menurut kamu belum bisa dipahami.

1. Amati video tentang proses pernapasan
2. Tuliskan pertanyaan tentang isi video yang menurut kamu belum bisa dipahami.
3. Berdasarkan hasil pengamatan video, tuliskan nama-nama organ



no	Nama organ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

4. Berdasarkan hasil pengamatan video, deskripsikan struktur organ pernapasan dan fungsinya pada tabel berikut ini.

no	Nama organ	struktur	Fungsi organ

LKPD 2. Analisis Mekanisme Inspirasi dan Ekspirasi

Tujuan:

1. Menggambarkan gerak paru-paru pada saat bernapas berdasarkan hasil praktik.
2. Mendiagramkan arah aliran udara pada saat inspirasi berdasarkan hasil praktik.

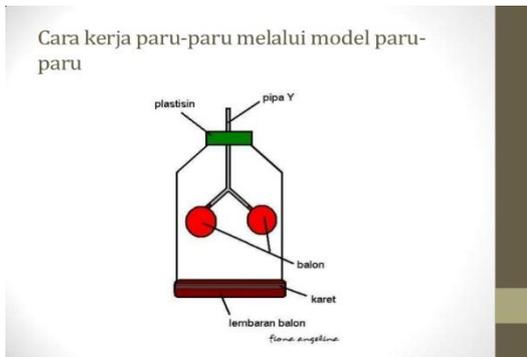
Alat dan Bahan

1. Video pertukaran gas pada sistem pernapasan; 2. Balon 3 buah/kelompok; 3. Botol plastik air mineral 1,5 L sebanyak 1 buah/kelompok; 4. Plastisin 1 kotak kecil/kelompok; 5. Selang plastik dan percabangannya 1 buah/kelompok; dan 6. Karet gelang 2 buah/kelompok.

Prosedur Kegiatan

1. Potong bagian bawah botol aqua, dari atas kira-kira 25–30 cm menggunakan gunting.

2. Ambil sebuah balon, potong bagian bawahnya, kemudian tutup lubang botol dengan potongan balon.
3. Lubangi tutup botol aqua, seukuran diameter selang plastik.
4. Ambil sebuah balon yang lain dan ikat pada sedotan/ selang plastik yang lewatkan melalui tutup botol.
5. Masukkan selang plastik yang diikat balon ke dalam mulut botol. Kemudian tutup rapat mulut botol. Tambahkan plastisin pada tutup botol di sekitar selang agar tidak ada celah.

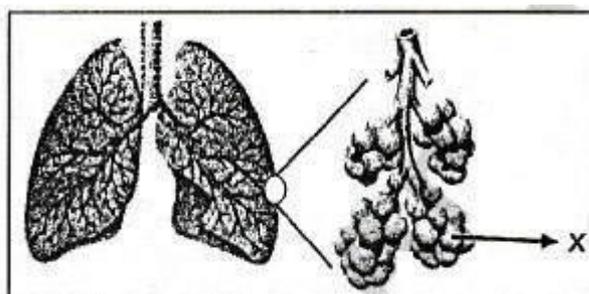


5. Tarik balon B ke bawah, perhatikan apa yang terjadi dengan balon A yang di dalam botol. Deskripsikan hasil pengamatan kamu.
-
6. Buatlah diagram arah aliran udara pada saat inspirasi dan juga diagram pada saat ekspirasi.
 7. Tulislah hasil kesimpulanmu !

INSTRUMEN SOAL PENGETAHUAN

1. Urutan organ pernapasan yang benar dari luar ke dalam adalah
 - A. mulut, tenggorokan, paru-paru
 - B. hidung, kerongkongan, paru-paru
 - C. hidung, tenggorokan, paru-paru
 - D. mulut, kerongkongan, paru-paru

2. Perhatikan gambar berikut!



Fungsi bagian X adalah

- A. Menyaring debu dan bakteri yang masuk
- B. Mengatur kelembaban udara masuk
- C. Menghangatkan udara yang masuk
- D. Tempat terjadinya pertukaran gas-gas

3. Struktur yang berfungsi untuk melindungi paru-paru dari gesekan saat mengembang dan mengempis adalah ...

- A. Pleura
- B. Alveolus
- C. Diafragma
- D. Lobus paru-paru

4. Manusia memiliki kemampuan berbicara karena memiliki selaput suara yang dapat bergetar. Selaput suara tersebut terdapat di...

- a. faring
- b. laring
- c. glotis
- d. epiglottis

5. Berikut ini merupakan aktivitas yang menyebabkan terjadinya inspirasi adalah ...

- A. Relaksasinya otot-otot eksternal antartulang rusuk dan relaksasinya diafragma
- B. Relaksasinya otot-otot eksternal antartulang rusuk dan berkontraksinya diafragma
- C. Berkontraksinya otot-otot eksternal antartulang rusuk dan relaksasinya diafragma
- D. Berkontraksinya otot-otot eksternal antartulang rusuk dan berkontraksinya diafragma

6. Ekspirasi pernapasan dada terjadi karena

- a. Relaksasi otot antar rusuk → tekanan udara pulmo bertambah → udara keluar
- b. Otot antarrusuk berkontraksi → tekanan udara pulmo berkurang → udara masuk
- c. Tekanan udara pulmo berkurang → otot antarrusuk berkontraksi → udara keluar.
- d. Otot antar rusuk relaksasi → udara keluar → tekanan pulmo berkurang

INSTRUMEN SOAL REMIDIAL

1. Apa arti bernapas?
2. Sebutkan oragan organ pernapasan manusia
3. sebutkan 3 perlakuan udara di rongga hidung
4. Sebutkan perbedaan paru paru kanan dan paru paru kiri
5. Apa fungsi alveolus?

INSTRUMEN SOAL PENGAYAAN

1. Menurut pendapatmu proses apa sebenarnya yang mendasari terjadinya respirasi?
2. Mengapa pada saat inspirasi udara dapat masuk ke saluran pernapasan?
3. Menurut pendapatmu apa yang terjadi seandainya tubuh kita kekurangan oksigen?