

★ SOAL 20 – Menganalisis Keterbatasan Model Paru

Pada model paru-paru balon, botol plastik mewakili rongga dada, balon mewakili paru-paru, dan karet di bagian bawah mewakili diafragma. Saat karet ditarik dan didorong, balon dapat mengembang dan mengempis.

Namun, pada paru-paru manusia yang sebenarnya terjadi proses pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida di bagian tertentu paru-paru.

Berdasarkan penjelasan tersebut, keterbatasan model paru-paru balon adalah ...

- A.** Tidak menunjukkan proses pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida
- B.** Tidak dapat menunjukkan perubahan volume paru-paru
- C.** Tidak dapat menunjukkan gerakan diafragma
- D.** Tidak dapat memperlihatkan udara keluar dan masuk



💡 ALASAN

Mengapa model tersebut tidak dapat menunjukkan proses pertukaran gas seperti pada paru-paru manusia yang sebenarnya?

.....

.....

★ SOAL 21 – Gangguan Akibat Asap

Udara berasap dapat masuk ke tubuh melalui pernapasan. Amati gambar berikut!



Gangguan yang dapat terjadi pada sistem pernapasan akibat paparan asap adalah ...

- A** Peradangan pada saluran pernapasan sehingga aliran udara terganggu
- B** Peningkatan kemampuan paru-paru menyerap oksigen
- C** Pembentukan tulang rusuk menjadi lebih kuat
- D** Pertumbuhan rambut hidung untuk menyaring asap



ALASAN

Mengapa asap dapat mengganggu pernapasan?

.....

.....

★ SOAL 22 – Dampak Asap Rokok

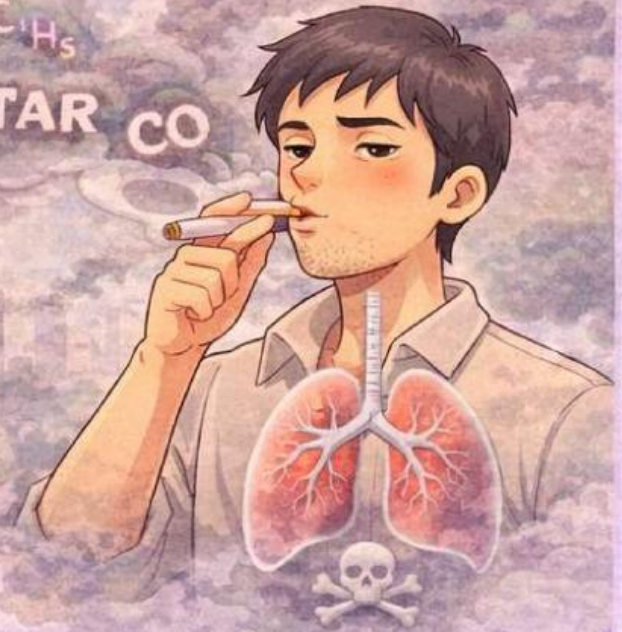
Asap rokok mengandung berbagai zat kimia berbahaya, seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida. Tar dapat menempel pada dinding saluran pernapasan dan alveolus, sedangkan karbon monoksida dapat mengurangi kemampuan darah mengikat oksigen. Paparan asap rokok secara terus-menerus dapat mengganggu fungsi paru-paru.

Berdasarkan informasi tersebut, dampak asap rokok terhadap sistem pernapasan adalah ...

- A. Paru-paru menjadi lebih kuat karena terbiasa terkena asap
- B. Paru-paru dapat mengalami kerusakan dan penurunan fungsi
- C. Pernapasan menjadi lebih cepat secara permanen
- D. Udara yang masuk ke paru-paru menjadi lebih bersih



TAR CO



💡 ALASAN

Zat berbahaya apa yang membuat asap rokok berbahaya?

.....

.....

★ SOAL 23 – Dampak Polusi Udara

Di daerah yang banyak kendaraan, udara sering tercemar asap dan partikel sangat kecil yang tidak terlihat oleh mata. Partikel kecil ini bisa masuk jauh ke dalam paru-paru saat kita bernapas. Jika kita sering menghirup udara kotor dalam waktu lama, saluran pernapasan bisa menjadi iritasi atau meradang sehingga kita bisa batuk, sesak napas dan sulit mendapatkan oksigen dengan baik.

Berdasarkan informasi tersebut, dampak polusi udara bagi sistem pernapasan adalah ...

- A. Udara menjadi lebih mudah dihirup karena bercampur gas lain
- B. Menyebabkan batuk dan sesak napas akibat iritasi saluran pernapasan
- C. Paru-paru bekerja lebih ringan karena terbiasa dengan polusi
- D. Suara menjadi lebih jelas karena udara lebih padat



💡 ALASAN

Mengapa daerah berpolusi berbahaya bagi sistem pernapasan?

.....

.....



★ SOAL 24 – Menafsirkan Tabel Kebiasaan

Seorang guru melakukan pengamatan terhadap kebiasaan beberapa siswa dan dampaknya terhadap pernapasan selama satu bulan. Hasilnya ditunjukkan pada tabel berikut:

Kode	Kebiasaan	Dampak yang Teramati
A	Rutin berolahraga pagi	Pernapasan lebih teratur
B	Sering bermain di jalan berasap	Lebih sering batuk
C	Memakai masker saat udara kotor	Jarang mengalami batuk
D	Sering berada di dekat perokok	Mengalami sesak napas

Berdasarkan data pada tabel, kebiasaan yang paling berisiko bagi kesehatan sistem pernapasan adalah ...

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

Alasan:

Mengapa kebiasaan tersebut dapat menimbulkan risiko bagi sistem pernapasan?

★ SOAL 25 – Menentukan Kebiasaan Berisiko

Paru-paru berfungsi menyerap oksigen dari udara dan mengeluarkan karbon dioksida. Udara yang bersih membantu paru-paru bekerja dengan baik. Namun, udara yang mengandung asap rokok memiliki zat berbahaya seperti tar dan karbon monoksida yang dapat menempel pada saluran pernapasan dan mengurangi kemampuan paru-paru menyerap oksigen.

Berdasarkan informasi tersebut, kebiasaan yang dapat merusak kesehatan sistem pernapasan adalah ...

- A** Menghirup udara segar
- B** Berolahraga ringan secara teratur
- C** Menghirup asap rokok
- D** Minum air putih yang cukup

💡 ALASAN

Apa dampak kebiasaan tersebut terhadap kerja paru-paru?

.....

.....

★ SOAL 26 – Memilih Kebiasaan Sehat

Paru-paru membutuhkan udara bersih agar dapat menyerap oksigen dengan baik. Udara yang mengandung debu, asap rokok, dan asap kendaraan bermotor mengandung partikel dan zat berbahaya yang dapat mengiritasi saluran pernapasan. Jika paru paru sering terpapar udara kotor, proses pertukaran oksigen dapat terganggu.

Berdasarkan informasi tersebut, kebiasaan yang paling baik untuk menjaga kesehatan sistem pernapasan adalah ...

- A** Bermain di tempat berdebu
- B** Menghindari asap rokok
- C** Menghirup asap kendaraan
- D** Jarang membuka jendela

💡 ALASAN:

Mengapa kebiasaan tersebut membantu menjaga kesehatan paru-paru?

.....

.....

★ SOAL 27 – Memberi Alasan Pilihan

Pada hari tertentu, kualitas udara di kota Ani berada pada kategori tidak sehat karena banyaknya asap kendaraan dan debu halus di udara. Debu dan partikel kecil tersebut dapat masuk ke saluran pernapasan dan menyebabkan batuk atau iritasi. Untuk melindungi diri, Ani memakai masker saat pergi ke sekolah.

Berdasarkan informasi tersebut, tindakan Ani sudah tepat karena ...

- A** Masker membantu menyaring partikel debu dan kotoran dari udara
- B** Masker membuat pernapasan menjadi lebih sulit sehingga paru-paru bekerja lebih keras
- C** Masker membuat udara menjadi lebih panas sebelum masuk ke paru-paru
- D** Masker hanya digunakan sebagai pelengkap pakaian

💡 ALASAN:

Sebutkan kotoran dari udara yang dapat disaring oleh masker sehingga paru-paru tetap sehat!

★ SOAL 28 – Memberi Alasan Pilihan

Udara berasap mengandung partikel kecil dan zat berbahaya yang dapat masuk ke saluran pernapasan. Jika terhirup terus-menerus, zat tersebut dapat menyebabkan **iritasi** dan mengganggu kerja paru-paru dalam menyerap oksigen.

Perhatikan pernyataan anak tersebut!

“Bernapas di udara berasap tidak memengaruhi kesehatan paru-paru.”



Penilaian yang tepat terhadap pernyataan tersebut adalah ...

- A** Benar, karena paru-paru dapat membersihkan semua asap secara sempurna
- B** Benar, karena asap hanya memengaruhi hidung
- C** Salah, karena asap dapat masuk ke paru-paru dan mengganggu fungsinya
- D** Salah, karena asap hanya membuat udara menjadi lebih hangat

💡 ALASAN:

Tuliskan alasan ilmiah yang mendukung jawabanmu!



SOAL 29 – MENILAI KEPUTUSAN TEMAN

Pada suatu sore, sekolah mengumumkan bahwa kualitas udara di lingkungan sekitar berada pada kategori tidak sehat karena banyak asap kendaraan dan debu halus.

Guru menyarankan siswa untuk mengurangi aktivitas di luar ruangan. Namun, Budi tetap bermain sepak bola di lapangan tanpa memakai masker karena merasa tubuhnya kuat dan tidak mudah sakit. Berdasarkan informasi tersebut, penilaian yang tepat terhadap keputusan Budi adalah ...



Berdasarkan informasi tersebut, penilaian yang tepat terhadap keputusan Budi adalah ...

- A. Tepat, karena tubuh yang kuat tidak terpengaruh oleh polusi udara
- B. Tepat, karena aktivitas fisik membantu membersihkan paru-paru dari asap
- C. Tidak tepat, karena udara berpolusi dapat masuk ke paru-paru dan mengganggu pernapasan
- D. Tidak tepat, karena polusi hanya memengaruhi kebersihan pakaian

Alasan:

Apa dampak bermain di luar saat udara berpolusi terhadap sistem pernapasan?

Jawabanmu:



SOAL 30 – REFLEKSI TINDAKAN TERBAIK

Pagi ini, papan informasi di sekolah menunjukkan bahwa kualitas udara berada pada kategori tidak sehat. Udara mengandung banyak debu dan partikel kecil yang dapat masuk ke paru-paru saat bernafas. Jika terhirup dalam jumlah banyak, partikel tersebut dapat menyebabkan batuk, sesak napas, dan gangguan penyerapan oksigen. Guru meminta siswa mempertimbangkan tindakan yang tepat untuk menjaga kesehatan pernapasan mereka hari itu. Berdasarkan kondisi tersebut, **tindakan terbaik yang dilakukan adalah ...**



- **A.** Bermain di luar lebih lama agar tubuh terbiasa dengan polusi
- **B.** Menggunakan masker dan membatasi aktivitas di luar ruangan
- **C.** Menghirup udara dalam-dalam agar paru-paru lebih kuat
- **D.** Membuka semua jendela agar udara luar masuk lebih banyak

Alasan:

Mengapa tindakan tersebut paling tepat untuk melindungi sistem pernapasan?

Jawabanmu: _____

