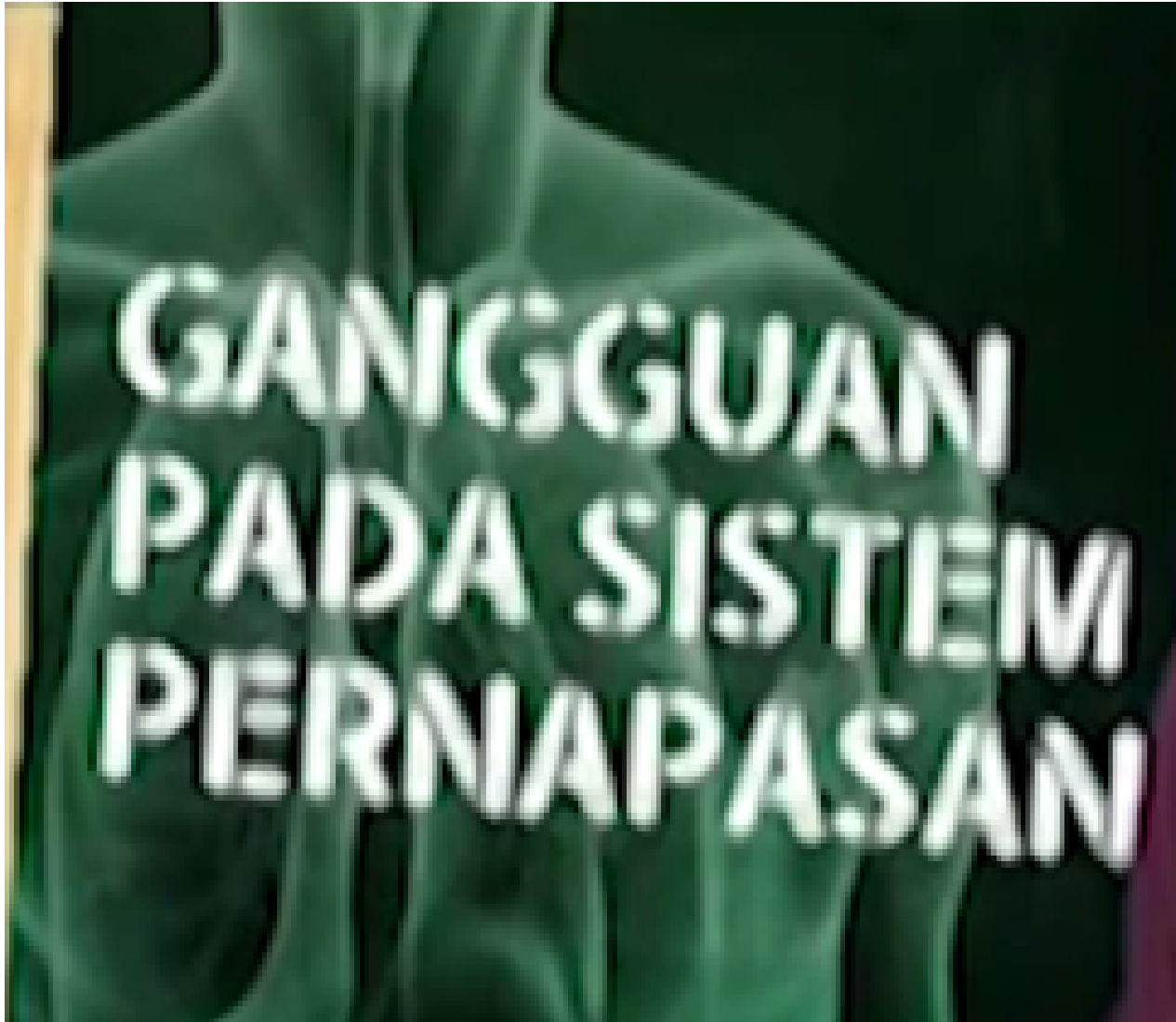




GANGGUAN PADA SISTEM PERNAPASAN

Tema 2 : udara bersih bagi kesehatan

Subtema 2 : Pentingnya Udara Bersih bagi Pernapasan

Pembelajaran 1

Kelas V

Pernahkah kalian mengalami atau melihat orang yang sesak napas? Mengapa orang tersebut bisa mengalami sesak napas? Disebut apakah penyakitnya? Di pembelajaran kali ini kita akan membahas tentang penyebab gangguan alat pernapasan pada manusia. Ayo kita pelajari bersama.



Tujuan

- Mendaftar penyebab terjadinya gangguan alat pernapasan manusia
- Membuat bagan/diagram/model tentang penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia
- Menjelaskan bagan/diagram/model penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia
- Membuat pertanyaan berdasarkan informasi dari teks bacaan yang menggunakan kata tanya apa, di mana, kapan, siapa, mengapa dan bagaimana
- Menjawab pertanyaan yang telah dibuat sesuai informasi yang diperoleh dari teks bacaan

Perhatikan teks bacaan berikut!



1. Mengapa Dayu batuk-batuk?
 2. Mengapa kita merasa nyaman saat berada di bawah pohon rindang?
- Diskusikan jawaban kedua pertanyaan di atas bersama teman-teman sekelasmu.

Siang itu, Siti, Dayu, dan Edo berjalan bersama sepulang sekolah. Mereka berjalan sepanjang tepi jalan raya. Tiba-tiba sebuah mobil melewati mereka. Mobil itu mengeluarkan asap tebal dan hitam. Udara di sekitarnya pun langsung berwarna kelabu. Dayu jadi terbatuk-batuk. Siti dan Edo segera menutup mulut dan hidung mereka.

"Kita berhenti dulu sebentar, teman-teman. Uhuk... uhuk...", pinta Dayu kepada Siti dan Edo.

"Baiklah. Kita berteduh di bawah pohon rindang itu saja," ajak Siti.

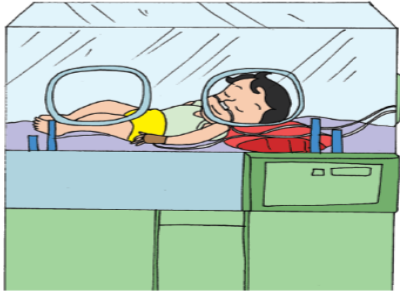
Dayu, Siti, dan Edo lalu berjalan menuju pohon rindang. Mereka berhenti sejenak di bawah kerimbunan daun pohon itu. Dayu menengadahkan kepalanya, lalu menghirup napas.

"Aaah... Segarnya udara di bawah pohon ini. Aku tidak batuk-batuk lagi," kata Dayu.

Dayu batuk-batuk saat menghirup udara bercampur asap kendaraan bermotor. Sebaliknya, saat menghirup udara di bawah pohon rindang, Dayu merasa nyaman. Udara di bawah pohon rindang terasa segar karena banyak mengandung oksigen. Sedangkan asap kendaraan bermotor menjadikan udara kotor. Udara kotor menyebabkan gangguan pernapasan.

Apa saja penyebab terjadinya gangguan pernapasan? Berikut faktor-faktor penyebab gangguan pernapasan.

1. Faktor Fisik



Adanya kelainan pada organ pernapasan dapat menyebabkan gangguan pernapasan. Misalnya pada bayi terlahir dini (prematur) organ pernapasannya mungkin belum sempurna sehingga memerlukan alat bantu pernapasan.

2. Faktor Penyakit

Banyak penyakit menyebabkan gangguan pada pernapasan. Misalnya:

a. Influenza



Influenza adalah penyakit infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh virus yang mudah menular. Penularan virus dapat terjadi melalui udara pada saat orang berbicara, batuk dan bersin. Gejala berupa hidung terus-menerus mengeluarkan ingu, bersin-bersin, batuk, sakit kepala dan demam.

b. Asma



Asma merupakan satu diantara penyakit turunan. Asma adalah penyakit sesak napas karena saluran pernapasan tersumbat. Penyumbatan terjadi karena alergi pada debu, bulu hewan, rambut, bulu, kotoran, udara dingin atau tekanan psikologis.

Gejala awal penyakit asma berupa:

- 1) batuk terutama pada malam atau dini hari,
- 2) sesak napas,
- 3) napas berbunyi yang terdengar jika pasien mengembuskan napasnya,
- 4) rasa berat di dada, dan
- 5) dahak sulit keluar.

Dalam perkembangannya pasien berpenyakit asma dapat mengalami gejala berat. Gejala berat adalah keadaan gawat darurat yang mengancam jiwa. Gejala berat asma meliputi:

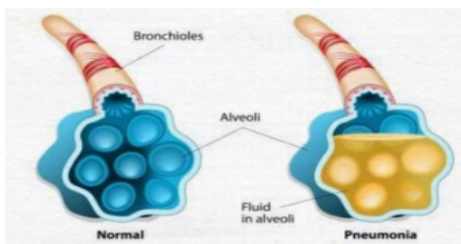
- 1) serangan batuk hebat,
- 2) sesak napas yang berat,
- 3) napas tersengal-sengal,
- 4) sianosis (kulit kebiruan) yang dimulai dari sekitar mulut,
- 5) sulit tidur (posisi tidur yang nyaman adalah dalam keadaan duduk), dan
- 6) kesadaran menurun.

c. Bronchitis



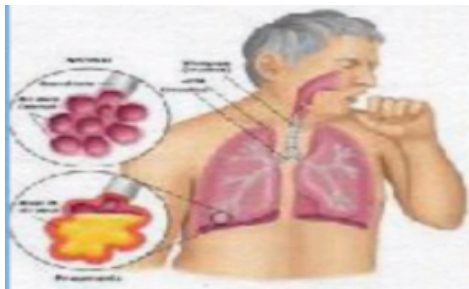
Radang yang terjadi pada bronkus. Penderita penyakit ini sering mengalami batuk yang disertai dahak. Umumnya penderita memiliki kebiasaan merokok.

d. Pneumonia



Penyakit yang disebabkan oleh bakteri pneumococcus yang menginfeksi salah satu bagian paru-paru, sehingga bagian yang terinfeksi tidak akan dapat berfungsi karena dipenuhi lendir dan nanah.

e. Tuberculosis



Penyakit ini disebabkan oleh basil tuberkulosa. Mengalami peradangan dan sering mengalami batuk. Jika sudah parah, batuk bisa mengandung darah.

f. Kanker paru-paru



Sel-sel yang berkembang secara tidak terkontrol yang tumbuh sehingga dapat menyumbat bronkus, akibatnya, udara tidak bisa keluar dan masuk paru-paru, dan kanker paru-paru dapat menyebabkan kematian.

3. Faktor Lingkungan

Kita bernapas untuk menghirup oksigen. Lingkungan kotor, asap

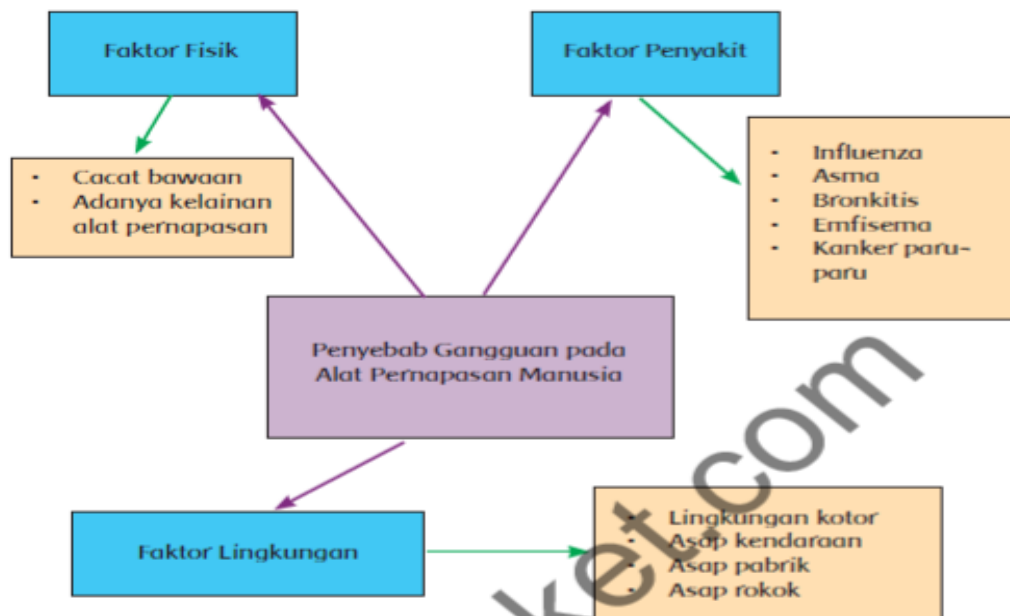


kendaraan, asap pabrik, dan asap rokok mencemari udara. Udara tercemar menyebabkan ketersediaan oksigen menipis sehingga kita merasa sesak saat bernapas.

Kamu telah mengetahui berbagai penyebab gangguan pada pernapasan manusia. Lakukan kegiatan berikut bersama teman kelompokmu.

Buatlah bagan/diagram/model tentang penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia. Kemudian, ceritakan bagan/diagram/model tersebut di depan kelas.

Contoh:



Salah satu faktor penyebab gangguan pernapasan adalah lingkungan. Banyak berita tentang pengaruh lingkungan bagi kesehatan, terutama pernapasan. Berikut cuplikan salah satu berita di Majalah Tempo edisi 21-27 September 2015.

Kuldesak Lantaran Jerebu

Aroma sangat tajam dari lahan yang terbakar menusuk hidung warga Pekanbaru, Riau. Pada Selasa pekan lalu, seantero kota diselubungi kabut. Jalanan lengang dan pagi itu meredup lantaran sinar matahari tersaput asap. Kebanyakan penduduk memilih tinggal di rumah. Meski begitu, asap tetap masuk lewat ventilasi.

"Tak ada lagi tempat berlindung. Di rumah saja sudah tak aman," ujar Asep Dadan Muhanda kepada Tempo.

Khawatir terhadap kesehatan dua anaknya yang masih kecil, pria 34 tahun itu memboyong keluarganya ke luar kota. Dari rumahnya di Kecamatan Tampan, Asep mengungsi ke tempat sanaknya di Kota Bukittinggi. Apalagi sekolah dasar anak sulungnya diliburkan hingga waktu yang tak pasti. Hampir semua sekolah di Pekanbaru telah diliburkan sejak awal September lalu.

Langkah meninggalkan Riau untuk sementara waktu memang tepat. Menurut pantauan satelit Terra dan Aqua milik Badan Antariksa Amerika Serikat (NASA), angin membawa asap kebakaran lahan dari Sumatra Selatan dan Jambi ke Riau. Itu berarti asap akan terus menumpuk di Riau jika tidak ada penanganan.

Asap pembakaran jelas berbahaya karena mengandung partikel kimia

Dari bacaan "Kuldesak Lantaran Jerebu" di atas, buatlah pertanyaan dengan kata tanya apa, siapa, di mana, bagaimana, dan mengapa. Kemudian tuliskan jawaban dari pertanyaan tersebut. Tulislah dalam bentuk tabel seperti contoh berikut.

Kata Tanya	Pertanyaan	Jawaban
Apa	1. Apa penyebab asap di Riau?	1. Penyebab asap di Riau adalah kebakaran hutan.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
	5.	5.
Siapa	1. Siapa nama narasumber yang memboyong keluarganya ke luar kota dalam berita tersebut?	1. Narasumber yang memboyong keluarganya ke luar kota dalam berita tersebut bernama Asep Dadan Muhanda.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
	5.	5.
Di mana	1. Di mana kebakaran hutan terjadi?	1. Kebakaran hutan terjadi di Sumatra Selatan dan Jambi.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
Bagaimana	1. Bagaimana upaya penduduk Riau menyelamatkan diri dari bahaya asap?	1. Sebagian penduduk Riau ke luar wilayah sementara waktu untuk menyelamatkan diri dari bahaya asap.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
Mengapa	1. Mengapa langkah meninggalkan Riau sementara waktu dianggap tepat?	1. Langkah meninggalkan Riau sementara waktu dianggap tepat karena angin membawa asap kebakaran dari Sumatra Selatan dan Jambi ke Riau.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.

Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang benar!

- 1) Penyakit yang berhubungan dengan alat pernapasan pada manusia diantaranya adalah sebagai berikut, *kecuali* . . .
 - a. asma
 - b. polip
 - c. diare
 - d. flu
- 2) Pada saat musim hujan dan udara dingin, Pak Anton sering mengalami sesak napas. Penyakit yang diderita oleh Pak Anton dengan ciri tersebut diperkirakan adalah . .
 - a. bronkitis
 - b. asma
 - c. influenza
 - d. TBC
- 3) Influenza merupakan gangguan pada saluran pernapasan yang disebabkan oleh
 - a. virus
 - b. bakteri
 - c. debu
 - d. pleura
- 4) Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *tuberculosis* yaitu
 - a. bronkitis
 - b. asma
 - c. influenza
 - d. TBC
- 5) Berada di bawah pohon di siang hari membuat kita merasa lebih sejuk dan segar. Hal ini terjadi karena
 - a. oksigen banyak tersebar
 - b. udara banyak mengandung uap air
 - c. di bawah pohon teduh dan rindang
 - d. terlindung dari terik panas matahari

6) Perhatikan teks berita berikut ini!

Kabut Asap Kembali Parah, Siswa di Pontianak jadi Korban

Pontianak, CNN Indonesia -- Sejak Kamis pagi (10/9), kabut asap yang menyelimuti Kota Pontianak, Kalimantan Barat, kembali menebal. Kabut asap yang berasal dari kebakaran lahan dan hutan itu membuat seluruh sekolah dari tingkat pendidikan usia dini hingga sekolah menengah pertama terpaksa diliburkan.

Semua siswa yang sudah datang ke sekolah langsung dipulangkan akibat dampak kabut asap yang kembali parah. Berdasarkan pengamatan CNN Indonesia di Pontianak, jarak pandang hanya mencapai 50 hingga 100 meter dengan indeks pencemaran udara dalam level berbahaya.

Wali Kota Pontianak, Sutarmidji menyatakan kandungan asap di udara sudah melebihi ambang batas. "Statusnya berbahaya. dengan dasar pertimbangan itu kami liburkan aktivitas semua belajar di sekolah hingga SMP," tutur Sutarmidji.

Keputusan wali kota itu disambut positif oleh para siswa dan guru di Pontianak demi kesehatan. "Ada instruksi mendadak dari wali kota karena kabut asap semakin pekat. Jadi anak-anak diliburkan hari ini sampai Sabtu," kata Kepala SMP Negeri 1 Pontianak, Yuyun Yuniarti yang ditemui di lokasi sekolah.

Yuyun menambahkan pada Senin pekan depan siswa kembali masuk sekolah. Pihaknya berharap gangguan kabut asap bisa segera mereda.

Dia juga mengatakan agar para siswa yang diliburkan tidak ketinggalan pelajaran, maka para siswa diminta untuk tetap belajar di rumah masing-masing.

Dengan kondisi kabut asap yang kembali menebal ini membuat sesak pernafasan dan iritasi mata. Keadaan seperti itu sangat dirasakan dibanyak ruangan kelas.

Meski wali kota sudah menginstruksi proses belajar mengajar di sekolah diliburkan, namun tidak semua sekolah mengikutinya.

Beberapa sekolah di bawah naungan Kementerian Agama seperti madrasah tsanawiyah tetap bersekolah seperti biasa meski menggunakan masker di dalam kelas.

Berdasarkan data satgas siaga darurat asap operasi darat, luas lahan yang terbakar di Kalbar sudah mencapai 995.32 hektare. Luas areal yang berhasil dipadamkan oleh satgas 218.24 hektare. Adapun yang dipadamkan oleh masyarakat seluas 777,08 hektare.

Jawablah pertanyaan berikut sesuai informasi yang telah kalian peroleh dari teks bacaan berita di atas!

1. Berdasarkan teks berita di atas, di manakah kabut asap tersebut terjadi?

2. Kebijakan apa yang dibuat oleh pemerintah kota untuk sekolah dalam menanggapi kabut asap?
3. Siapa yang membuat kebijakan tersebut?
4. Mengapa pemerintah Kota membuat kebijakan tersebut?
5. Kapan siswa mulai masuk sekolah?
6. Bagaimana tindakan sekolah dalam menanggapi kebijakan pemerintah tersebut?