

BAB 3

LINGKUNGAN SEHAT DAN LINGKUNGAN TIDAK SEHAT



Tujuan Pembelajaran

Kamu dapat menggambarkan ciri-ciri lingkungan yang sehat dan lingkungan tidak sehat, mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan, dan menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan.

Pernahkah kamu melihat tumpukan sampah di sekitarmu? Bersihkan sungai di lingkunganmu? Bersihkan udara di sekitar jalan raya kota atau desamu? Coba bandingkan kondisi lingkunganmu dengan kondisi lingkungan di suatu pegunungan atau desa terpencil yang jauh dari keramaian! Samakah kondisinya? Mengapa demikian?

Awalnya, kondisi lingkungan di setiap tempat semuanya bersih, sehat, dan alami. Pohon-pohon masih rindang, air sungai masih mengalir jernih, udara belum terkena polusi, tanah pun masih bersih dari polusi. Namun, mengapa kondisi tersebut dapat berubah?

Kata Kunci

Kondisi lingkungan: keadaan lingkungan.



Kata Kunci

Lingkungan sehat: suatu daerah yang belum terkena pencemaran atau polusi.

Lingkungan tidak sehat: suatu daerah yang tidak layak dijadikan tempat tinggal makhluk hidup karena sudah terkena pencemaran atau polusi.



A. Perbedaan antara Lingkungan Sehat dengan Lingkungan Tidak Sehat

Agar dapat hidup dengan baik, maka setiap makhluk hidup memerlukan lingkungan yang sesuai dengan sifat dan kebutuhannya. Misalnya, manusia hanya dapat hidup di darat, sedangkan ikan hidup di lingkungan perairan, dan sebagainya.



a



b

Gambar 1 Kondisi Lingkungan di Daerah Pegunungan (a) dan di Daerah Industri (b) Sangat Berbeda (Sumber: Foto Haryana)

Perhatikan Gambar 1. Gambar tersebut memperlihatkan lingkungan dari dua daerah yang berbeda, yaitu daerah pegunungan dan daerah industri. Pernahkah kamu berada di kedua daerah tersebut? Apa yang kamu rasakan?

Bila berada di daerah pegunungan, maka kamu akan merasakan sejuk. Udara yang dihirup terasa segar. Lain halnya apabila kamu berada di suatu daerah industri. Udara di daerah industri terasa panas, berdebu, dan menyesakkan pernapasan. Mengapa demikian?

Kebersihan lingkungan rumah kita harus selalu diperhatikan. Setiap hari, lantai rumah sebaiknya disapu agar kotoran tidak menumpuk di lantai.

1. Lingkungan Sehat

Perhatikan lingkungan di sekitarmu! Apakah lingkunganmu termasuk lingkungan sehat? Lingkungan sehat adalah lingkungan yang bersih. Lingkungan sehat memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- Udara bersih dan segar.
- Tanah yang subur.
- Sumber air yang bersih.
- Air sungai yang mengalir terlihat bersih dan jernih.
- Sampah tidak berserakan.
- Banyak tumbuhan hijau yang tumbuh dengan subur.

Kamu mempunyai kewajiban untuk mewujudkan lingkungan sehat. Lingkungan sehat akan membuat kesehatan kita terjaga dan betah menghuninya.

2. Lingkungan Tidak Sehat

Keadaan lingkungan di sekitar manusia tinggal, ada yang memenuhi syarat kesehatan dan ada pula yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan lingkungan yang tidak sehat. Ciri-ciri lingkungan yang tidak sehat adalah sebagai berikut:

- Udara kotor karena banyak debu dan asap.
- Sampah banyak berterbaran.
- Sumber air tidak bersih.
- Saluran air tidak lancar sehingga air menggenang.
- Tumbuhan tidak bisa tumbuh dengan subur sehingga lingkungan menjadi gersang.

Lingkungan yang tidak sehat mengakibatkan berjangkitnya berbagai penyakit, bau yang tidak sedap, dan pemandangan yang buruk.



a



b



c

Gambar 2 Menyapu (a), Membuang Sampah di Tempatnya (b), Menyirami Tumbuhan (c) Termasuk Contoh-Contoh Tindakan yang Dapat Menyehatkan Lingkungan

Kolom Info

Manusia yang hidup di lingkungan yang sehat, dapat mengembangkan diri secara maksimal. Sedangkan manusia yang hidup di lingkungan yang tidak sehat akan sibuk oleh urusan berbagai macam penyakit. Jadi, terserah kita mana yang dipilih.



Gambar 3 Penghijauan Perlu Dilakukan untuk Menjamin Terciptanya Lingkungan yang Sehat

Agar terwujud rumah yang sehat, maka lokasinya harus benar-benar diperhatikan. Rumah yang sehat sebaiknya terletak di lokasi yang memiliki fasilitas-fasilitas yang sesuai dengan syarat-syarat rumah sehat. Syarat-syarat tersebut, antara lain, adanya fasilitas air minum, pengaliran air limbah, tempat pembuangan sampah yang memadai, dan penerangan yang cukup.

Jadi, hal-hal yang harus diperhatikan agar kebersihan dan kesehatan masyarakat dapat tercipta dengan baik, antara lain:

- mendirikan perumahan sederhana dan sehat yang harganya terjangkau oleh masyarakat;
- pembasmian hewan-hewan yang dapat menyebarkan bibit penyakit, seperti lalat dan nyamuk;
- penghijauan di sekitar perumahan agar udara selalu bersih dan segar;
- pengawasan terhadap polusi udara, air, dan tanah; serta
- pengawasan terhadap bahaya radiasi dan sisa-sisa unsur radioaktif.

Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk menanggulangi polusi lingkungan, antara lain:

- setiap pabrik diharuskan mempunyai sarana penyangaran udara agar udara lingkungan tidak tercemar;
- setiap pabrik harus mempunyai bak penampungan limbah cair dan mempunyai sarana daur ulang limbah tersebut;



Gambar 4 Bak Penampungan dan Pengolahan Limbah Perlu Dimiliki oleh Setiap Pabrik (Sumber: Encarta Encyclopedia)

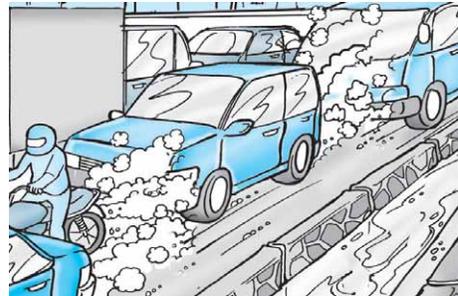
- c. menjaga agar daerah perumahan dengan daerah industri memiliki jarak yang cukup jauh;
- d. air limbah industri diolah kembali, baik secara biologis ataupun nonbiologis, seperti sedimentasi dan filtrasi.



KEGIATAN 1

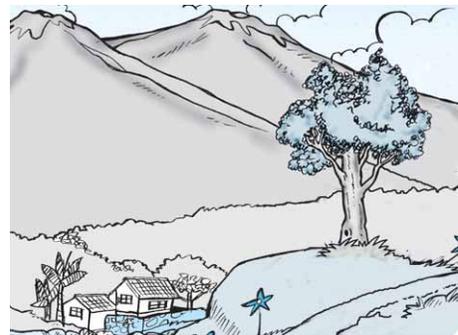
Perbedaan Lingkungan Sehat dengan Lingkungan Tidak Sehat (1)

1. Perhatikan kedua gambar berikut ini, lalu diskusikan dengan teman-teman dalam kelompokmu!



a

2. Apakah perbedaan antara gambar a dengan gambar b?
3. Menurut pendapatmu, gambar a atau gambar b yang menunjukkan kondisi lingkungan yang tidak sehat? Mengapa demikian? Beri alasannya!



b

4. Dengan melihat gambar a, coba sebutkan penyebab udara kotor!
5. Apa akibat udara kotor bagi kesehatan?
6. Termasuk lingkungan sehat atau tidak sehat lingkungan di sekitar tempat tinggalmu? Mengapa?
7. Kesimpulan apa yang dapat kamu peroleh? Tulis pendapat dan kesimpulannya di buku tugasmu!

Kata Kunci

Penyebab pencemaran lingkungan: hal-hal yang dapat mengotori lingkungan.



B. Penyebab Pencemaran Lingkungan

Pertambahan jumlah penduduk yang cepat membawa akibat bagi lingkungan hidup terutama di kota, yaitu timbulnya polusi atau pencemaran. Pencemaran adalah pengotoran lingkungan yang disebabkan oleh adanya sisa produksi atau kegiatan manusia. Pencemaran yang terjadi dapat mengganggu kesehatan lingkungan maupun kesehatan makhluk hidup yang tinggal di dalamnya.

Menurut jenisnya, pencemaran lingkungan dapat dibedakan menjadi empat macam. Keempat macam pencemaran tersebut adalah pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, dan pencemaran suara.

1. Pencemaran Udara

Pencemaran udara dapat disebabkan oleh asap pabrik, asap kendaraan bermotor, pembakaran sampah, kebakaran hutan, dan sebagainya. Pencemaran udara terparah di Indonesia terjadi pada akhir tahun 1997. Pencemaran tersebut disebabkan adanya kebakaran hutan di Kalimantan dan Irian Jaya.



Gambar 5 Asap yang Keluar dari Cerobong Pabrik Merupakan Salah Satu Penyebab Pencemaran Udara

2. Pencemaran Air

Pencemaran air disebabkan oleh adanya pembuangan limbah rumah tangga dan limbah pabrik ke dalam lingkungan. Tingkat pencemaran air yang tinggi umumnya terjadi di daerah-daerah yang padat penduduknya.

Perhatikan gambar di samping! Apa yang dapat kamu lihat dari gambar tersebut? Banyak sekali sampah yang dibuang ke sungai. Sampah tersebut dapat mengganggu aliran sungai dan mencemari sungai. Jadi, agar sungai kita tidak kotor, jangan buang sampah dan limbah ke dalam sungai!



Gambar 6 Sungai yang Penuh Timbunan Sampah Dapat Menghambat Aliran Air sehingga Perlu Dibersihkan

3. Pencemaran Tanah

Perbuatan membuang sampah di sembarang tempat dapat mencemari lingkungan. Sampah harus dibuang di lokasi pembuangan sampah yang semestinya. Sampah tersebut akan diolah menjadi zat-zat yang tidak berbahaya bagi lingkungan.



Gambar 7 Pencemaran Tanah Dapat Disebabkan oleh Sampah yang Terus Menggunung

Sampah antara lain berupa *sampah organik* yang berasal dari makhluk hidup. Contoh sampah organik, antara lain, daun-daun, sisa-sisa makanan, dan sebagainya. Selain sampah organik, ada pula *sampah anorganik*. Sampah anorganik adalah sampah yang berasal dari benda tak hidup. Contoh sampah anorganik, antara lain, kaleng, botol, plastik, dan sebagainya.

Sampah organik dapat membusuk dan terurai oleh bakteri atau jamur menjadi zat-zat yang tidak berbahaya bagi lingkungan. Zat-zat yang telah terurai ini dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan. Sementara itu, sampah anorganik tidak dapat terurai secara alamiah sehingga diperlukan campur tangan manusia untuk melakukannya.

Kolom Info

Sampah anorganik terutama yang berupa kaleng, kertas, botol, dan plastik umumnya dapat didaur ulang. Oleh karena itu, saat membuang sampah, pisahkanlah sampah anorganik dengan sampah organik agar sampah anorganik dapat lebih mudah diambil untuk didaur ulang.

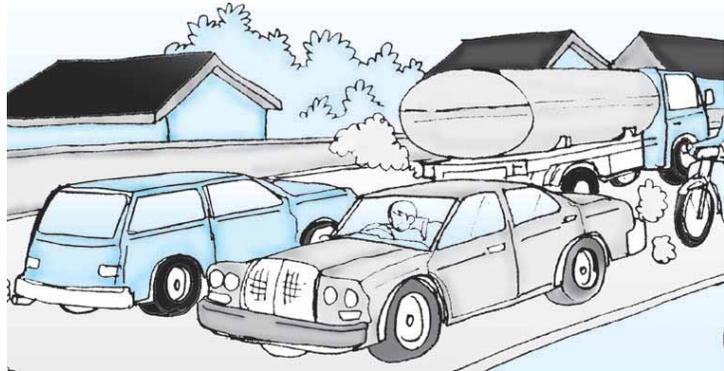
Apakah yang terjadi jika sampah-sampah ini, terutama sampah anorganik, terus dibuang dan dibiarkan menggantung di lingkungan hidup kita? Coba diskusikan bersama!

4. Pencemaran Suara

Kemajuan teknologi manusia selain menghasilkan kemakmuran juga menimbulkan pencemaran. Selain pencemaran udara, pencemaran air, dan pencemaran tanah, pencemaran suara pun timbul dari kemajuan teknologi ini. Pencemaran suara terutama terjadi di daerah perkotaan maupun di daerah perindustrian. Mengapa demikian? Coba diskusikanlah bersama!

Kolom Info

Di sekitar lapangan udara biasanya di larang mendirikan bangunan untuk pemukiman atau yang lainnya. Hal ini dikarenakan bisungnya suara pesawat terbang yang dapat membuat telinga mengalami gangguan.



Gambar 8 Pencemaran Suara di Kota Umumnya Disebabkan oleh Banyaknya Kendaraan Bermotor

C. Pengaruh Pencemaran Lingkungan terhadap Kesehatan

Telah dijelaskan sebelumnya, bahwa pencemaran lingkungan dapat dibedakan menjadi pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, dan pencemaran suara. Segala bentuk pencemaran ini dapat mengganggu kesehatan makhluk hidup maupun lingkungan.

1. Pengaruh Pencemaran Udara terhadap Kesehatan

Udara kotor mengandung zat-zat kimia, debu, dan bibit penyakit. Penyakit yang disebabkan oleh pencemaran udara, antara lain sesak napas, asma, dan bahkan dapat menyebabkan kanker.

Debu yang beterbangan dapat masuk ke dalam mata sehingga mata menjadi merah dan mengganggu penglihatan. Untuk menjaga agar mata tidak terkena debu atau kotoran, maka saat melakukan perjalanan, kamu sebaiknya memakai kacamata jalan dan mencuci muka setelah sampai di tempat tujuan.

Apabila debu menempel pada kulit, maka kulit akan terasa gatal dan bersisik. Usahakan mandi secara teratur setiap hari agar kulit menjadi bersih dan sehat.

2. Pengaruh Pencemaran Air terhadap Kesehatan

Pencemaran air dapat merugikan kesehatan makhluk hidup maupun lingkungan. Air yang telah tercemar membahayakan kesehatan. Mengapa? Air yang telah tercemar mengandung bibit-bibit penyakit dan zat-zat kimia beracun. Penyakit yang muncul karena pencemaran air, antara lain diare, muntaber, gatal-gatal, dan berbagai penyakit kulit lainnya.

Gunakanlah air yang bersih dan sehat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ciri-ciri air yang menyehatkan, antara lain air tersebut bersih, tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna (jernih), dan tidak mengandung bibit penyakit. Sebelum dikonsumsi, air direbus sampai mendidih. Hal ini bertujuan agar bibit penyakit terdapat di dalam air dapat mati.

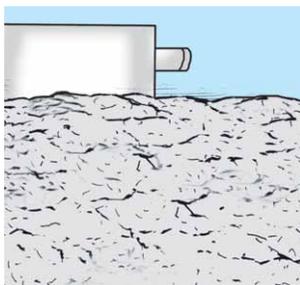


Gambar 9 Kacamata Pelindung Digunakan Saat Bersepeda atau Melakukan Perjalanan Agar Mata Terhindar dari Debu atau Kotoran yang Beterbangan (Sumber: Corbeil, J.C & A., Archambaut. 2004. Kamus Visual Indonesia - Inggris)



Gambar 10 Merebus Air Dapat Mematikan Kuman-Kuman Penyakit yang Hidup di Dalam Air tersebut

3. Pengaruh Pencemaran Tanah terhadap Kesehatan



Gambar 11 Tanah Dapat Menjadi Tandus Jika Terus-Menerus Terkena Pencemaran

Tanah yang tercemar akan berkurang kesuburannya. Selain itu, zat-zat pencemar juga dapat terserap oleh tumbuhan. Tumbuhan tersebut kemudian dimakan oleh hewan atau manusia. Akibatnya, zat pencemar tersebut akan berpindah ke dalam tubuh hewan atau manusia. Apa yang terjadi jika zat pencemar yang masuk ke dalam tubuh hewan atau manusia itu bertambah banyak? Diskusikan bersama temanmu!

4. Pengaruh Pencemaran Suara

Makhluk hidup, terutama hewan dan manusia, diberikan indra pendengar yang memiliki kepekaan berbeda-beda. Mengapa demikian? Manusia hanya mampu menangkap suara yang mempunyai kisaran frekuensi tertentu. Tahukah kamu, berapakah kisaran frekuensi suara yang dapat ditangkap manusia?



Gambar 12 Penggunaan Pelindung Telinga Sangat Diperlukan Saat Bekerja di Lingkungan yang Bising

Seiring dengan perkembangan teknologi, banyak benda yang dihasilkan untuk mempermudah kehidupan manusia. Contoh benda-benda tersebut, antara lain, kendaraan bermotor, kapal laut, pesawat terbang, dan mesin-mesin pabrik. Suara yang dihasilkan oleh benda-benda tersebut sangat bising dan dapat menimbulkan polusi suara.

Pengaruh polusi suara, antara lain mudah terkejut, cepat marah, tertekan, daya pendengaran berkurang, dan sebagainya. Apakah rumahmu terletak di dalam lingkungan yang bising? Apa yang kamu rasakan saat berada di dalam lingkungan yang bising? Kamu merasa tidak nyaman, bukan?

Hal-hal yang perlu dilakukan agar tidak terkena pengaruh polusi suara, antara lain:

1. sebaiknya jangan membangun rumah di tepi jalan raya yang dilalui banyak kendaraan bermotor,
2. memakai penutup telinga saat berada di lingkungan yang sangat bising.

Coba tulis di buku tugasmu beberapa contoh cara yang lain!

Kolom Info

Orang-orang kota biasanya senang sekali berlibur ke daerah pedesaan. Salah satu alasan mereka adalah karena di desa belum terlalu bising.

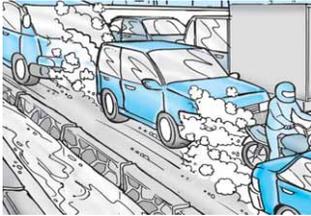


KEGIATAN 2

Perbedaan Lingkungan Sehat dengan Lingkungan Tidak Sehat (2)

Perhatikan gambar berikut! Berikan keterangan sesuai dengan pendapatmu dan tulis di buku tugasmu! Tentukan dari tempat-tempat tersebut yang merupakan lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat?

| No. | Lingkungan | Keterangan |
|-----|---|------------|
| 1. |  | |
| 2. |  | |

| No. | Lingkungan | Keterangan |
|-----|---|------------|
| 3. |  | |
| 4. |  | |

(Sumber: Corbeil, J.C & A., Archambaut. 2004. Kamus Visual Indonesia - Inggris; Internet: Alp & Image; Jackson, D. 1990. Khazanah Pengetahuan bagi Anak-Anak: Angkutan dan Komunikasi)

Kata Kunci

Menjaga kesehatan lingkungan: melakukan usaha untuk menjaga agar kondisi lingkungan tetap sehat.



D. Cara Menjaga Kesehatan Lingkungan

Bagaimana cara menjaga agar lingkungan selalu sehat? Banyak cara yang dapat dilakukan untuk membuat lingkungan yang sehat, antara lain sebagai berikut:

1. membuang sampah ke tempat sampah;
2. mengolah limbah sebelum dibuang ke lingkungan;
3. membersihkan lingkungan secara teratur;
4. menanam tanaman di sekitar rumah dan lahan kosong dengan tanaman yang bermanfaat;



Gambar 13 Pepohonan yang Ada di Sekitar Sekolah Membuat Lingkungan Menjadi Sehat

5. mengalirkan air yang tergenang melalui saluran air;
6. menciptakan rumah yang sehat, yaitu rumah yang memiliki lubang angin atau ventilasi udara;
7. tidak membakar sampah di sembarang tempat;
8. tidak memetik bunga, tidak mematahkan dahan, dan tidak menebang pohon secara sembarangan.



Gambar 14 Kerja Bakti merupakan Salah Satu Cara Menjaga Kesehatan Lingkungan



KEGIATAN 3

Kondisi Tempat Rekreasi

Amati apa yang kamu peroleh dan kamu rasakan ketika mengadakan rekreasi di suatu daerah. Tulis dalam bentuk laporan! Laporan yang ditulis meliputi hal-hal berikut:

1. daerah yang diamati,
2. kondisi udara,
3. kondisi tumbuhan yang hidup di daerah tersebut,
4. kondisi hewan yang dijumpai,
5. kondisi tanah,
6. kondisi air,
7. kesadaran masyarakat yang hidup di daerah tersebut terhadap kesehatan lingkungan, dan
8. kesimpulan.



AGAR DIINGAT

1. Lingkungan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat.
2. Lingkungan sehat adalah lingkungan yang belum tercemar, sedangkan lingkungan tidak sehat adalah lingkungan yang sudah tercemar.
3. Menjaga kesehatan lingkungan dapat kita lakukan dengan cara membuang sampah pada tempat pembuangan sampah, membersihkan saluran air, menanam tumbuhan, dan sebagainya.

4. Untuk hidup sehat, manusia tidak hanya bergantung pada mutu dan jumlah makanan saja, tetapi bergantung juga pada kesehatan lingkungannya.
5. Lingkungan yang telah tercemar sangat merugikan kesehatan makhluk hidup yang tinggal di dalamnya serta merugikan kesehatan lingkungan itu sendiri.
6. Setiap individu harus turut serta menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan sekitarnya masing-masing.



PELATIHAN

A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan menuliskan huruf a, b, c, atau d di buku tugasmu!

1. Udara yang masih segar biasanya terdapat di daerah
 - a. pegunungan
 - b. pasar
 - c. jalan raya
 - d. terminal bus
2. Apabila kesehatan lingkungan terjaga, maka
 - a. makhluk hidup yang berada di dalamnya akan sakit
 - b. makhluk hidup yang berada di dalamnya akan sehat
 - c. makhluk hidup yang berada di dalamnya akan menderita
 - d. makhluk hidup yang berada di dalamnya akan berkurang

3. Pencemaran dapat disebut pula
 - a. erosi
 - b. korosi
 - c. abrasi
 - d. polusi
4. Penanaman pohon dapat berfungsi sebagai
 - a. pengering udara
 - b. pembersih udara
 - c. pengatur udara
 - d. penggerak udara
5. Bila rumah tidak mempunyai ventilasi yang baik, maka akan berakibat sebagai berikut, *kecuali*
 - a. udara menjadi lembap
 - b. udara menjadi kering
 - c. udara cukup mengandung oksigen
 - d. jamur dapat tumbuh dengan baik
6. Pernyataan berikut yang termasuk jenis pencemaran air adalah
 - a. mengambil air sungai untuk menyiram tumbuhan
 - b. mencuci pakaian di sungai
 - c. memancing di sungai dengan menggunakan kail yang kotor
 - d. memasukkan kaki ke dalam air sungai
7. Agar tidak mencemari lingkungan, maka sampah sebaiknya dibuang di
 - a. sembarang tempat
 - b. laut
 - c. sungai
 - d. tempat pembuangan yang telah disediakan
8. Salah satu contoh lingkungan yang sehat adalah
 - a. halaman rumah yang gersang
 - b. halaman rumah yang becek
 - c. halaman rumah yang ditanami tumbuhan
 - d. halaman rumah dengan sampah bertebaran di mana-mana
9. Jika bandara pesawat terbang dibangun di dekat permukiman penduduk, maka dampak yang ditimbulkannya adalah
 - a. penduduk terhibur karena dapat melihat aneka jenis pesawat terbang
 - b. penduduk akan terkena pencemaran suara
 - c. penduduk memperoleh pekerjaan di bandara
 - d. penduduk dapat berjualan di bandara
10. Kebakaran hutan terutama dapat menimbulkan pencemaran
 - a. air
 - b. tanah
 - c. udara
 - d. suara

B. Isilah titik-titik dari soal berikut di buku tugasmu!

1. Udara yang baik bagi kesehatan adalah udara yang
2. Udara yang telah tercemar biasanya mengandung
3. Jendela dan lubang angin pada rumah berguna untuk
4. Rumah yang memenuhi standar kesehatan disebut rumah
5. Agar tidak mencemari lingkungan, sampah sebaiknya dibuang di
6. Udara yang tercemar dapat mengganggu kesehatan kita terutama kesehatan
7. Beberapa contoh penyakit yang disebabkan oleh udara yang tercemar, antara lain
8. Usaha yang dapat kita lakukan agar udara tetap bersih adalah
9. Contoh-contoh penyebab pencemaran air adalah
10. Contoh-contoh penyebab pencemaran suara adalah

C. Kerjakanlah soal-soal berikut di buku tugasmu!

1. Apakah yang dimaksud dengan udara bersih?
2. Mengapa udara di pegunungan umumnya lebih bersih daripada udara di kota?
3. Bagaimanakah yang harus dilakukan untuk mengurangi pencemaran tanah?
4. Sebutkan akibat pencemaran suara bagi kesehatan!
5. Mengapa kita harus merebus air sebelum air tersebut kita konsumsi?
6. Sebutkan masalah-masalah yang terjadi akibat sampah!
7. Apakah yang terjadi jika hewan makan tumbuhan yang tumbuh di tanah yang telah tercemar?
8. Mengapa pekerja pabrik wajib mengenakan penutup telinga saat berada di dalam lingkungan pabrik?
9. Bagaimana ciri-ciri air yang layak untuk dikonsumsi?
10. Apa yang akan terjadi jika lingkungan kita terus-menerus mengalami pencemaran?