

Perubahan pada Makhluk Hidup



Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan perubahan pada makhluk hidup.
2. Siswa mampu menyebutkan tentang hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak

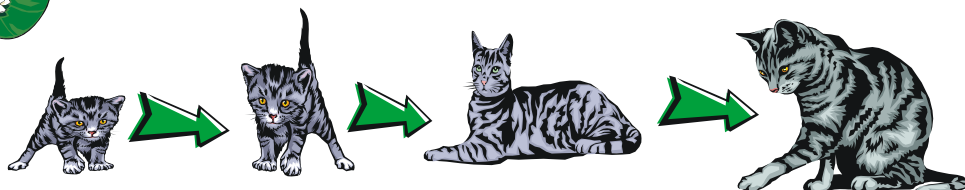
Ayo mengamati gambar. Apa maksud gambar di bawah ini?



Gambar 3.1 Tahap-tahap pertumbuhan manusia

Itulah gambar tahap perubahan pada manusia. Perubahan tersebut disebut pertumbuhan. Pertumbuhan manusia diawali dari bayi sampai dewasa. Apakah hewan juga tumbuh? Tentu saja hewan juga tumbuh. Untuk mengetahuinya, ayo kita belajar bersama!





Gambar 3.2 Tahap-tahap pertumbuhan kucing

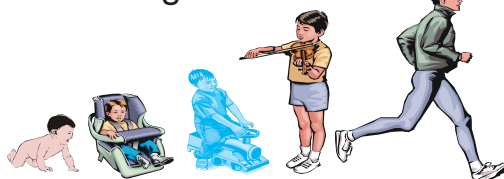
Semua makhluk hidup akan berubah. Lihatlah gambar di atas! Itulah proses pertumbuhan kucing. Lihatlah anak kucing setelah dilahirkan. Anak kucing itu berbadan kecil. Rambutnya halus dan lembut. Setelah beberapa hari anak kucing bertambah besar. Anak kucing bertambah gemuk dan tinggi. Setelah beberapa bulan dirawat menjadi besar. Perubahan kecil menjadi dewasa disebut pertumbuhan.

Perkembangan adalah perubahan pada makhluk hidup. Yaitu perubahan makhluk hidup menuju kedewasaan. Hal itu terjadi pada setiap hewan. Misalnya terjadi pada anak kucing. Anak kucing belajar berjalan dan makan. Anak kucing mulai pandai mencari mangsanya. Akhirnya anak kucing meninggalkan induknya. Anak kucing menjadi kucing dewasa.



A. Pertumbuhan Pada Manusia

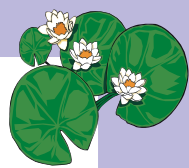
Ayo perhatikan gambar berikut.



Gambar 3.3 Tahap-tahap pertumbuhan manusia

Sebelum lahir manusia dalam kandungan ibu. Seorang ibu mengandung selama 9 bulan. Setelah 9 bulan ibu melahirkan bayi. Bayi tumbuh menjadi balita. Dari balita tumbuh menjadi besar. Kemudian menjadi anak remaja. Setelah beberapa tahun remaja menjadi dewasa. Setelah dewasa pertumbuhan manusia akan terhenti. Setelah dewasa manusia akan mengalami masa tua.





Bayi yang dilahirkan berukuran kecil. Bayi mengalami perubahan ukuran. Hal itu terjadi setelah beberapa bulan. Berat dan tinggi bayi semakin bertambah. Bandingkan anak TK dengan orang dewasa. Tinggi dan berat badannya berbeda. Berat badan anak TK sekitar 14 kg. Tingginya kira-kira 100 cm. Berat badan orang dewasa 55 kg. Tingginya sekitar 165 cm.

Selama masa pertumbuhan badan selalu berubah. Sebagai contoh manusia. Tubuh selalu bertambah tinggi. Berat badan selalu bertambah. Ukuran badan juga semakin besar. Pertumbuhan berhenti setelah manusia dewasa.



Kilas Sains

Pertumbuhan manusia terlihat pada penambahan tinggi, berat badan, dan ukuran badan



Tugas Mandiri 3.1

1. Coba catatlah berat badan 10 siswa kelas 1 dan kelas 4.
2. Coba catat pula tinggi badan siswa kelas 1 dan kelas 4.
3. Jika sudah, ayo tulislah hasilnya pada tabel berikut.

Tabel berat dan tinggi siswa kelas 1

No	Nama Siswa	Berat Badan	Tinggi Badan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
	Jumlah		





Tabel berat dan tinggi siswa kelas 4

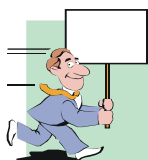
No	Nama Siswa	Berat Badan	Tinggi Badan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
	Jumlah		

Pertanyaan

1. Siapakah yang paling berat?
2. Siapakah yang paling tinggi?
3. Siapakah yang paling ringan?
4. Siapakah yang paling rendah?
5. Manakah yang lebih berat, kelas 1 atau kelas 4?
6. Manakah yang lebih tinggi, kelas 1 atau kelas 4?

Kesimpulan : Anak kelas 4berat dari pada anak kelas 1

Anak kelas 4 tinggi dari pada anak kelas 1



B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan pada Manusia

Kamu sekarang duduk di bangku kelas tiga. Coba perhatikan teman sekelasmu. Siapa di antara kalian yang paling besar. Siapa yang paling tinggi? Apakah semua sama besar dan tinggi? Tentu saja tidak.





Coba lihatlah teman-temanmu. Mereka rata-rata usianya sama. Namun berat dan tingginya berbeda. Ada anak yang tinggi. Ada pula anak yang kurus. Sebagian ada anak yang pandai. Ada pula yang kurang pandai. Mengapa demikian? Pertumbuhan dan perkembangan anak tidak sama. Satu sama lain terjadi perbedaan.

Beberapa hal mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Adapun yang mempengaruhi pertumbuhan pada manusia yaitu makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat, dan olah raga.

1. Makanan bergizi

Sehari semalam kita makan tiga kali. Makanan adalah sumber energi bagi tubuh. Bagaimana caranya agar tubuh selalu sehat? Agar selalu sehat kita harus makan.

Apa makanan yang dapat menyehatkan? Tentu saja makanan yang baik bagi tubuh. Makanan yang baik adalah makanan bergizi. Makanan bergizi menjadikan tubuh sehat. Makanan bergizi bukanlah makanan yang lezat. Bukan pula makanan yang mahal. Makanan bergizi harus mengandung protein, vitamin, dan mineral. Zat tersebut sangat dibutuhkan tubuh. Karena sangat baik untuk pertumbuhan. Terutama anak-anak usia 8 sampai 15 tahun, atau anak SD sampai SMP.

Perhatikan gambar di samping. Gambar di samping adalah contoh makanan bergizi. Makanan tersebut baik untuk pertumbuhan. Makan dengan cukup menjadikan badan sehat. Makanan harus mengandung gizi seimbang. Artinya semua zat yang diperlukan bagi tubuh terpenuhi.



Gambar 3.4
Makanan bergizi





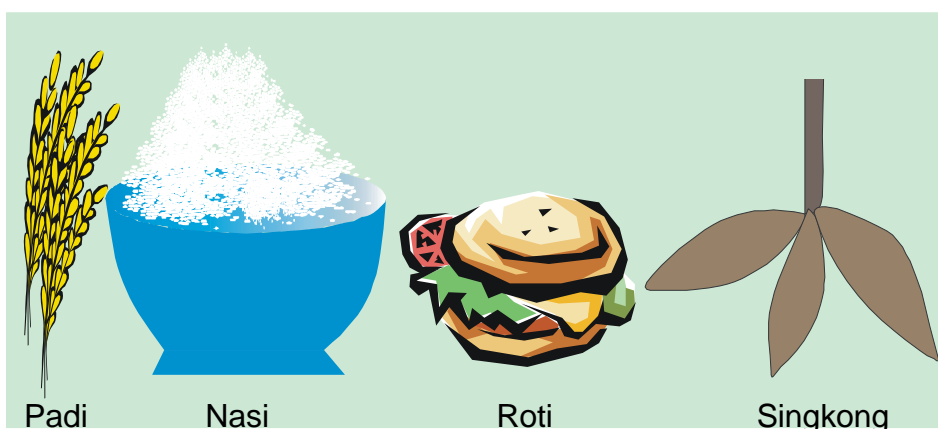
Menurut penjelasan ahli gizi. Makanan bergizi seimbang ada 5 macam. Lima macam makanan tersebut adalah:

- a. Makanan pokok: nasi, roti, gandum, sagu, dan singkong
- b. Lauk pauk : Ikan, ayam, daging, tahu, dan tempe
- c. Sayur-sayuran : wortel, bayam, sawi, dan kangkung
- d. Buah-buahan : jeruk, pisang, mangga, dan pepaya
- e. Susu

Untuk lebih jelasnya, mari kita pelajari bersama.

a. Makanan pokok

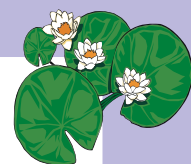
Gambar apakah ini? Coba jawablah.



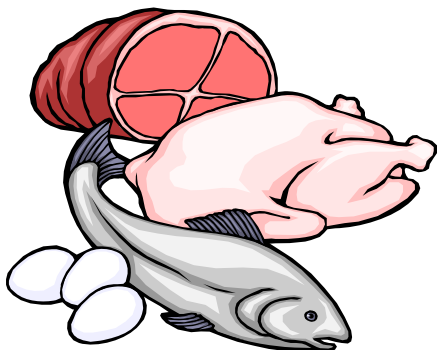
Gambar 3.5 Beberapa contoh makanan pokok

Ayo perhatikan gambar di atas. Itulah macam-macam makanan pokok. Makanan pokok mengandung banyak karbohidrat. Karbohidrat sangat dibutuhkan manusia.

Zat karbohidrat sebagai sumber tenaga. Tenaga dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Karbohidrat diperlukan untuk melakukan berbagai kegiatan. Makan nasi menjadikan tubuh bertenaga. Ada makanan lain sebagai sumber tenaga. Misalnya roti, singkong, dan sagu. Jadi karbohidrat adalah zat penghasil energi.



b. Lauk pauk



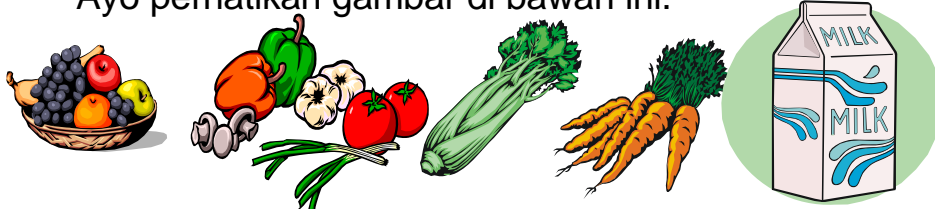
Gambar 3.6 Lauk pauk

Lauk pauk juga jenis makanan. Lauk pauk ada dua macam. Berasal dari hewan dan tumbuhan. Lauk pauk mengandung protein dan lemak. Protein sebagai zat pembangun tubuh. Agar tumbuh menjadi besar dan tinggi, protein harus dikonsumsi setiap hari.

Protein dibagi menjadi dua macam. Yaitu protein nabati dan protein hewani. Protein nabati berasal dari tumbuhan. Misalnya tahu, tempe, dan kedelai. Protein hewani diperoleh dari hewan. Misalnya daging, ikan, dan telur. Paling tidak sehari kita harus memakannya. Misalnya makan telur, tempe, dan sebagainya.

c. Sayuran, Buah dan Susu

Ayo perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 3.7 Sayuran, buah, dan susu

Itulah gambar sayuran, buah, dan susu. Sayur dan buah penting bagi tubuh. Mengapa demikian? Sayur dan buah mengandung vitamin. Vitamin dan mineral sangat diperlukan tubuh. Vitamin diperlukan sebagai zat pengatur. Vitamin juga menjaga tubuh agar tetap sehat.





Vitamin dapat mencegah munculnya penyakit. Agar sehat makan sayur dan buah. Kurang makan sayur dan buah sangat berbahaya. Bisa menyebabkan kekurangan vitamin dan mineral. Kekurangan vitamin menjadikan seseorang terkena penyakit. Penyakit karena kekurangan vitamin disebut **avitaminosis**. Ada beberapa penyakit karena kekurangan vitamin. Berikut adalah penyakit karena kekurangan vitamin:

1. Penyakit beri-beri kekurangan vitamin B
Vitamin B terdapat pada beras dan kacang tanah
2. Penyakit sariawan karena kekurangan vitamin C
Vitamin C terdapat pada sayuran dan buah
3. Penyakit mata karena kekurangan vitamin A
Vitamin A terdapat pada wortel, hati dan susu

Jika cukup gizi, badan akan sehat. Karena sehat, badan menjadi kuat. Kita harus makan makanan yang sehat. Yaitu makanan empat sehat lima sempurna. Makanlah makanan tersebut setiap hari. Gizi sempurna jika kita minum susu. Susu berguna menyempurnakan kekurangan zat gizi. Makanan bergizi mengandung vitamin. Vitamin diperlukan setiap hari.



Kilas sains:

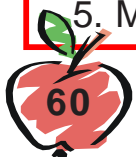
Makanan empat sehat lima sempurna adalah nasi, lauk-pauk, sayur, buah, dan susu



Tugas Mandiri 3.2

Ayo kerjakan soal berikut!

1. Apakah kegunaan karbohidrat?
2. Jika sakit beri-beri berarti kekurangan vitamin...
3. Apakah avitaminosis itu?
4. Apakah pertumbuhan itu?
5. Mengapa kita harus makan makanan bergizi?





Kegiatan 3.1

Coba carilah beberapa jenis makanan. Tentukan mana yang mengandung karbohidrat, vitamin, dan protein. Jika sudah ayo tuliskan pada tabel berikut.

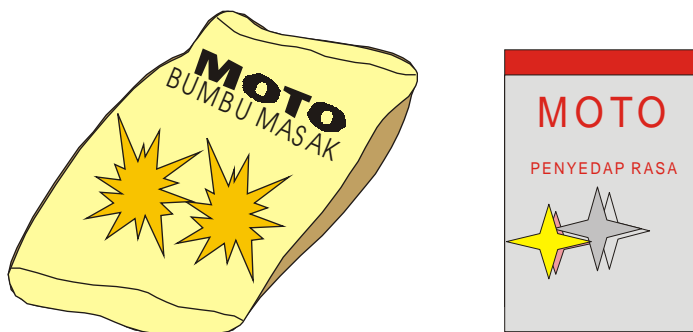
No	Kandungan Zat Makanan		
	Karbohidrat	Vitamin	Protein
1.	Nasi	Jeruk	Kedelai
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Pertanyaan

1. Makanan apa saja yang mengandung karbohidrat?
2. Makanan apa saja yang mengandung vitamin?
3. Makanan apa saja yang mengandung protein?

2. Bahan Tambahan Makanan

Ayo lihat gambar di bawah ini.



Gambar 3.8 Moto penyedap rasa dan bumbu masak





Makanan juga mengandung zat yang lain. Zat itu bukan zat gizi. Zat makanan tersebut adalah bahan tambahan. Apakah bahan tambahan makanan itu? Yaitu zat tambahan yang dicampurkan dalam makanan. Bahan tambahan makanan ada dua. Yaitu zat buatan atau zat alami. Ada tiga macam bahan tambahan. Yaitu zat pengawet, penyedap, dan pewarna.

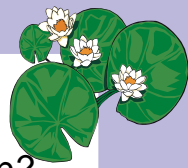
a. Bahan Pengawet Makanan

Bagaimana jika nasi didiamkan 3 hari? Pasti nasi tersebut akan membusuk. Jadi makanan alami tidak tahan lama. Agar tahan lama, makanan diberi pengawet. Contohnya gula dan garam. Garam digunakan untuk mengawetkan ikan asin. Gula digunakan untuk mengawetkan manisan buah. Itulah bahan pengawet alami.

Ada pula bahan pengawet buatan. Yaitu zat kimia yang dibuat pabrik. Bahan pengawet buatan mengandung zat kimia. Misalnya asam benzoat, natrium nitrit, asam sorbat dan sebagainya. Ada beberapa makanan yang memakai pengawet buatan. Misalnya mie, kecap, sarden, dan sebagainya.



Gambar 3.9 Kecap dan sarden



Bagaimana jika makanan basi kita makan? Jika dimakan tentu sangat berbahaya. Kesehatan tubuh menjadi terganggu. Makanan basi mengandung bibit penyakit. Bibit penyakit disebabkan oleh mikroba. Makanan basi mengandung racun. Jangan sekali-kali memakan makanan basi.

Meskipun diberi pengawet, makanan bisa basi. Makanan bisa membusuk tapi waktunya lama. Lihatlah kemasan makanan!. Biasanya makanan kemasan diberi tanggal kadaluwarsa. Tanggal kadaluwarsa adalah batas akhir makanan boleh dimakan. Jika sudah melebihi tanggal kadaluwarsa, maka makanan jangan dimakan. Mutu makanan sudah tidak baik. Apabila membeli makanan lihat label dahulu. Apakah sudah kadaluwarsa atau belum. Di manakah kamu dapat menemukan tanggal kadaluwarsa?



Coba lihat pada kemasan makanan. Disana ada dua tanggal. Yaitu tanggal produksi dan tanggal kadaluwarsa. Tanggal produksi menunjukkan waktu makanan dibuat. Misalnya produksi tanggal 6 januari 2008. Berarti dibuat pada tanggal 6 januari 2008.

Tanggal kadaluwarsa menunjukkan kapan batas penggunaan. Misalnya tanggal kadaluwarsa 11 mei 2008. Jadi setelah tanggal itu makanan jangan dimakan. Sebaiknya dimakan sebelum tanggal tersebut.

Gambar 3.10 Kemasan makanan





Gambar 3.11 Makanan yang sudah basi

Ayo perhatikan gambar makanan di atas. Itulah contoh makanan yang sudah basi. Makanan tidak diberi pengawet cepat busuk. Makanan busuk disebabkan oleh **mikroba**. Bagaimana ciri-ciri makanan basi? Ciri-cirinya antara lain:

1. Mengeluarkan lendir
2. Warna berubah karena jamur
3. Berbau tidak enak
4. Makanan menjadi lunak
5. Ditumbuhi jamur

b. Bahan Penyedap Makanan

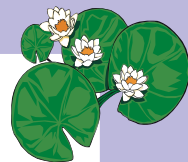
Ayo lihatlah gambar di bawah ini.



Gambar 3.12 Bahan penyedap makanan

Itulah bahan penyedap makanan. Bahan penyedap digunakan untuk makanan. Bahan penyedap memberi rasa sedap. Juga membuat makanan menjadi lebih lezat. Bahan penyedap dibagi menjadi dua. Yaitu bahan alami dan bahan buatan. Bahan penyedap alami berasal dari tumbuhan. Misalnya merica, bawang merah, serei, dan jinten. Bahan penyedap ini lebih aman dimakan.





Gambar 3.13 Beberapa contoh bahan tambahan makanan

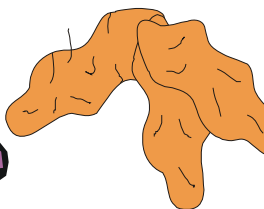
Bahan penyedap buatan dibuat oleh pabrik. Bahan tersebut dibuat melalui reaksi kimia. Bahan penyedap buatan banyak digunakan. Ibu-ibu rumah tangga suka menggunakannya. Mengapa demikian? Karena praktis dan mudah didapatkan. Penyedap makanan buatan sangat banyak macamnya. Misalnya esens, sakarin, vetsin, atau moto. Esens digunakan pada sirup dan roti. Sakarin memberikan rasa manis. Vetsin atau moto menyedapkan makanan. Vetsin digunakan untuk memasak sayur dan lauk.

c. Bahan Pewarna Makanan

Ayo lihat gambar berikut.



Anggur



Kunyit



Daun Pandan

Gambar 3.14 Bahan pewarna alami





Bahan pewarna digunakan agar makanan menarik. Bahan pewarna dibedakan menjadi dua macam. Bahan pewarna alami dan buatan. Bahan pewarna alami terdapat pada tumbuhan. Misalnya kunyit, pandan, dan anggur. Kunyit memberikan warna kuning. Daun pandan memberikan warna hijau. Anggur memberikan warna ungu. Penggunaan bahan pewarna alami menyehatkan badan. Karena pewarna alami bisa sebagai obat.



Gambar 3.15 Bahan pewarna buatan

Pewarna buatan merupakan produksi pabrik. Misalnya tartrazin dan eritrosin. Tartrazin memberikan warna kuning. Sedang eritrosin memberi warna merah. Pewarna buatan digunakan untuk sirup dan permen.

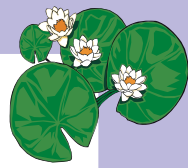
Penggunaan pewarna buatan harus hati-hati. Menggunakan pewarna hanya secukupnya saja. Tidak boleh berlebih-lebihan. Makanan tidak enak karena kelebihan pewarna. Pemakaian disesuaikan dengan kebutuhan. Sering menggunakan pewarna buatan tidak baik. Pewarna buatan dapat mengakibatkan kanker.



Kilas sains:

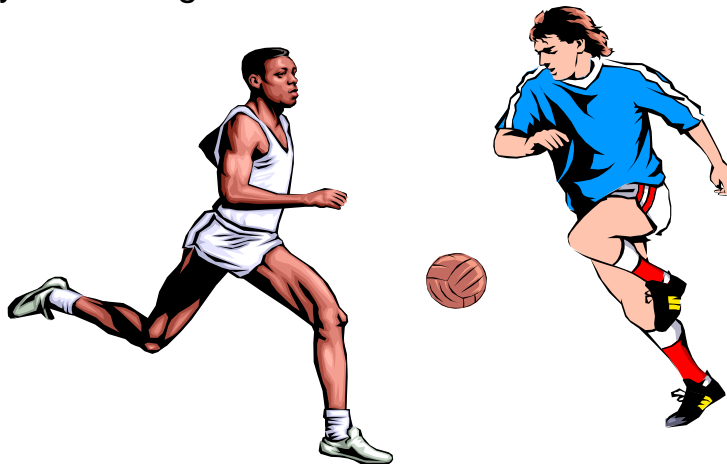
Menggunakan bahan tambahan harus sesuai aturan. Jika sembarangan, berbahaya bagi tubuh.





3. Olahraga

Olahraga merupakan gerak anggota badan. Olahraga dapat menyehatkan dan menguatkan badan. Olahraga merupakan kegiatan yang baik. Selama olahraga seluruh anggota tubuh digerakkan. Ayo lihatlah gambar berikut ini.



Gambar 3.16 Beberapa kegiatan olahraga

Dengan olahraga otot tubuh menjadi lentur. Olahraga dapat melancarkan peredaran darah. Berolahraga menjadikan tubuh tidak terserang penyakit. Olahraga harus dilakukan secara teratur. Artinya olahraga harus terus-menerus. Jangan hanya kadang-kadang. Berolahraga juga jangan terlalu lama. Olahraga terlalu berat juga tidak baik. Berolahraga disesuaikan dengan kekuatan dan kemampuan.

Ada beberapa macam cara olahraga. Misalnya berenang, bulu tangkis, berjalan-jalan, dan senam. Secara alami manusia berolahraga setiap hari. Contohnya jalan-jalan, lari, dan melompat. Ada cabang olahraga atletik. Contohnya lari maraton, lompat tinggi, dan lompat jauh.





Semua orang mengharapkan kesehatan. Kesehatan adalah hal yang paling penting. Kesehatan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan.



Gambar 3.17 Orang sakit

Jika tubuh sehat maka organ tubuh tidak terganggu. Jika tubuh sakit, organ tubuh terganggu. Orang sakit menjadi sulit makan. Hal ini menjadikan pertumbuhannya terganggu. Jika pertumbuhan tubuh terganggu maka badan menjadi kurus.

4. Rekreasi



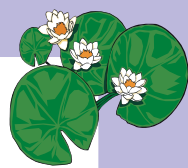
Gambar 3.18 Rekreasi naik speed boat

Pernahkah kamu rekreasi? Tentu kamu pernah berekreasi ke suatu tempat. Apakah sebenarnya tujuan kamu berekreasi? Tujuan berekreasi sebenarnya untuk menghilangkan kejenuhan. Dengan rekreasi, perasaan menjadi senang kembali.

Rekreasi merupakan salah satu cara istirahat. Walaupun rekreasi menguras tenaga, tetapi menyenangkan. Dengan rekreasi kita merasa lebih santai. Berekreasi menghilangkan beban pikiran dan jasmani. Dengan demikian pertumbuhan anak tidak terhambat.

Di manakah kita bisa berekreasi? Tentu saja tempat yang menyenangkan. Rekreasi tidak harus jauh. Rekreasi tidak juga harus yang mahal. Rekreasi dapat dilakukan ketika liburan sekolah. Misalnya pergi ke kebun binatang. Atau pergi ke alam terbuka. Misalnya dengan mengadakan kemah bersama.





5. Istirahat

Setiap makhluk hidup perlu istirahat. Begitu juga manusia butuh istirahat. Mengapa demikian? Ingat, bahwa setiap hari kita melakukan kegiatan. Semua kegiatan membutuhkan energi. Kegiatan bisa berupa fisik ataupun psikis. Kegiatan fisik banyak membutuhkan kerja otot. Misalnya berolahraga, mencangkul, berlari dan sebagainya.

Kegiatan psikis banyak membutuhkan kerja otak. Misalnya mengerjakan ulangan, berfikir, mengetik, menghafal, dan sebagainya. Mengerjakan kegiatan tersebut menjadikan badan lelah.



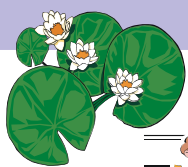
Gambar 3.19 Tidur sebagai bentuk istirahat

Tahukah kamu bagaimana cara istirahat yang baik? Istirahat yang paling baik adalah tidur. Saat tidur beberapa kegiatan tubuh terhenti. Ketika bangun tidur tubuh segar kembali. Dengan demikian siap melakukan kegiatan lain. Kebutuhan tidur manusia tidak sama. Hal ini dipengaruhi oleh faktor usia. Orang dewasa membutuhkan tidur 8 jam. Namun, anak-anak membutuhkan tidur lebih lama.

Selain tidur malam, anak tidur siang. Mengapa anak-anak membutuhkan tidur lama? Karena anak masih dalam masa pertumbuhan. Dengan tidur cukup maka pertumbuhan anak sempurna.

Jika kurang istirahat badan mudah sakit. Selain tidur, kita juga bisa bersantai. Bersantai menjadikan pikiran segar kembali. Ada beberapa cara untuk bersantai. Misalnya melihat televisi, membaca, dan mendengarkan radio.





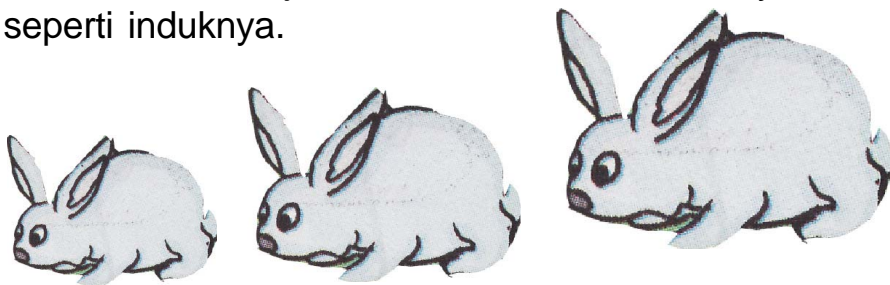
C. Pertumbuhan Hewan dan Tumbuhan

Semua makhluk hidup mengalami pertumbuhan. Yaitu perubahan dari kecil menjadi besar. Pertumbuhan tidak hanya dialami oleh manusia. Pertumbuhan juga terjadi pada hewan dan tumbuhan. Marilah kita pelajari uraian berikut.

1. Pertumbuhan pada Hewan

Di sekitar kita terdapat banyak hewan. Hewan apa saja yang ada di sana? Ada ayam, bebek, burung dan, kambing. Hewan di sekitar kita ada yang besar dan ada pula yang kecil

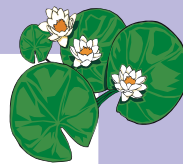
Marilah perhatikan pertumbuhan kelinci. Awalnya anak kelinci kecil dan ringan. Dalam beberapa minggu anak kelinci bertambah besar. Bertambah berat dan tinggi. Semakin lama kelinci tumbuh besar. Akhirnya anak kelinci menjadi kelinci dewasa. Ukuranya sama seperti induknya.



Gambar 3.20 Pertumbuhan kelinci

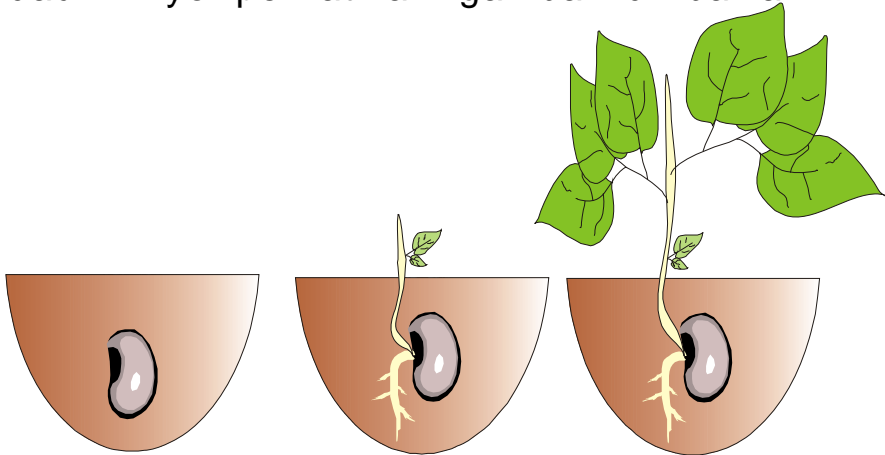
Hewan yang lain juga mengalami pertumbuhan. Pertama kali anak hewan berukuran kecil. Lama-kelamaan menjadi besar. Berat dan tingginya bertambah. Hingga berukuran sama seperti induknya. Hewan tumbuh karena makanan. Hewan memerlukan makan yang teratur. Sehari minimal mendapatkan makan tiga kali. Bahkan ada yang lebih. Pemeliharaan dan perawatan harus diperhatikan. Dengan demikian hewan bisa tumbuh dengan baik.





2. Pertumbuhan Pada Tumbuhan

Ayo perhatikan lingkungan sekitarmu. Coba kamu temukan beberapa macam tanaman. Tanaman tersebut awalnya kecil, lalu tumbuh besar. Mengapa demikian? Itulah bukti bahwa tanaman juga tumbuh. Pertumbuhan tanaman meliputi akar, batang, dan daun. Ayo perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 3.21 Pertumbuhan biji kedelai

Itulah gambar pertumbuhan biji kedelai. Pertama kali kulit biji lunak. Kemudian biji robek. Akar mulai tumbuh. Setelah beberapa hari tumbuh batang. Daun juga mulai tumbuh. Selanjutnya batang mulai bertambah tinggi. Daun tampak mulai melebar. Biji kering menyerap air. Setelah biji basah, daging biji lunak. Kemudian diikuti pertumbuhan pada akar. Selanjutnya seluruh bagian tumbuhan mulai tumbuh.

Tumbuhan bisa membuat makanan sendiri. Tumbuhan mengambil zat hara dalam tanah. Zat hara berguna untuk pertumbuhan tumbuhan. Tanah subur menyediakan zat-zat hara. Sedangkan tanah tandus tidak menyediakan zat hara.





Bagaimana agar tanaman hidup lebih subur?. Tentu saja tanaman harus mendapatkan pupuk. Pupuk sangat dibutuhkan bagi tumbuhan. Tujuannya untuk menambah zat hara tanah. Dengan demikian tanaman tumbuh dengan baik. Selain itu tumbuhan juga membutuhkan cahaya matahari. Cahaya matahari berguna untuk proses fotosintesis.



Tugas Kelompok 3.1

1. Coba kamu buat kelompok dengan temanmu.
2. Satu kelompok terdiri dari 4 anak.
3. Jika sudah, ayo lakukan langkah-langkah berikut:

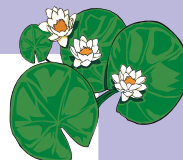
Alat dan Bahan

1. Coba kamu siapkan biji kacang hijau secukupnya
2. Juga kapas secukupnya
3. Setelah itu, ayo sediakan wadah atau cawan petri
4. Juga penggaris

Cara kerja

1. Ayo kamu letakkan kapas pada cawan petri. Kapas disiram dengan air sampai basah.
2. Ayo letakkan biji kacang hijau di atas cawan.
3. Coba taruhlah cawan di tempat yang teduh.
4. Coba kamu amati keadaan kapas setiap hari. Usahakan kapas selalu basah.
5. Ayo lihatlah biji kacang hijau mulai tumbuh. Coba kamu amati pertumbuhannya setiap hari.
6. Jangan lupa kamu catat perubahan yang terjadi.
7. Jika sudah semuanya, coba kamu isi tabel berikut ini.





Tabel pertumbuhan biji

Pertumbuhan	Tinggi Batang (cm)	Panjang Daun (cm)	Panjang Akar (cm)
Hari Pertama
Hari Kedua
Hari Ketiga
Hari keempat
Hari kelima
Hari keenam
Hari Ketujuh

Pertanyaan

1. Mengapa biji kacang hijau bisa tumbuh?
2. Mengapa tidak semua biji bisa tumbuh?
3. Ayo kamu buat laporan tertulis tentang pertumbuhan kacang hijau.



Refleksi Materi

Kerjakan soal di bawah ini untuk menguji pemahamanmu!

1. Apa saja menu makanan empat sehat lima sempurna?
Jawab: _____

2. Apa saja faktor yang mempengaruhi pertumbuhan manusia?
Jawab: _____

3. Apa saja contoh pewarna makanan buatan?
Jawab: _____





Rangkuman

1. Pertumbuhan adalah perubahan kecil menjadi besar
2. Perkembangan adalah perubahan makhluk hidup menuju kedewasaan
3. Pertumbuhan tanaman meliputi pertumbuhan akar, batang, dan daun
4. Pertumbuhan hewan meliputi pertambahan tinggi, berat, dan ukuran tubuh
5. Pertumbuhan manusia meliputi : pertambahan tinggi, berat, dan ukuran tubuh
6. Menu makanan dengan gizi seimbang yaitu :
 - a. Makanan pokok misalnya nasi. Makanan ini mengandung karbohidrat.
 - b. Lauk-pauk misalnya daging, tempe, dan tahu. Makanan ini mengandung protein
 - c. Sayur-sayuran misalnya wortel, kangkung, dan tomat. Makanan ini mengandung vitamin dan mineral.
 - d. Buah-buahan misalnya jeruk, mangga, dan pepaya. Makanan ini mengandung vitamin dan mineral.
7. Ada tiga macam bahan tambahan makanan. Yaitu bahan pengawet, penyedap rasa, dan pewarna.
8. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan adalah makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat, dan olahraga.

