

Bab II

Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan

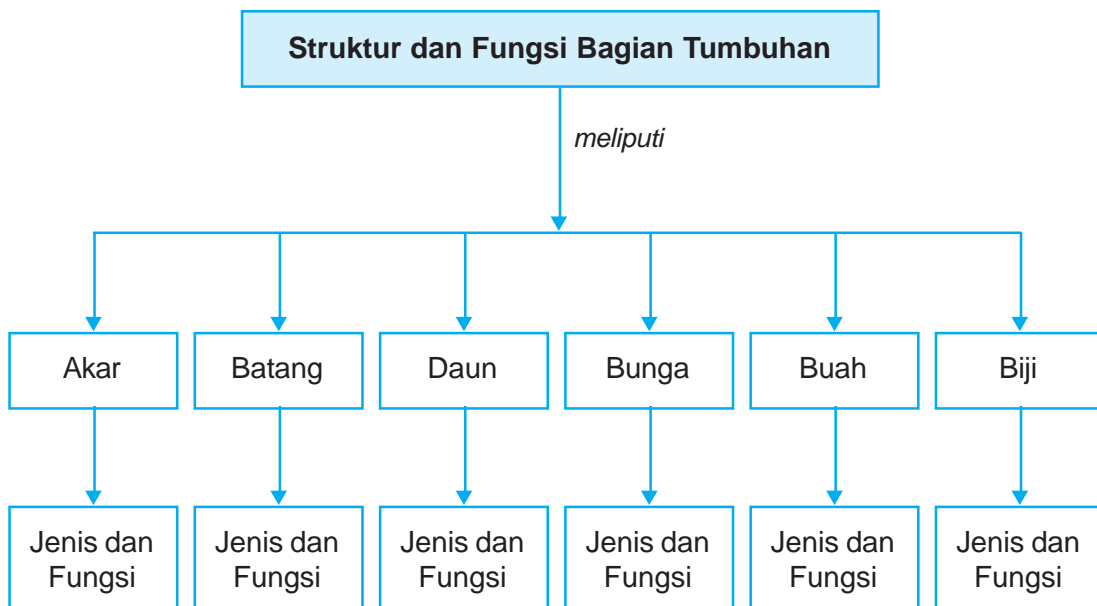


Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, kamu diharapkan mampu :

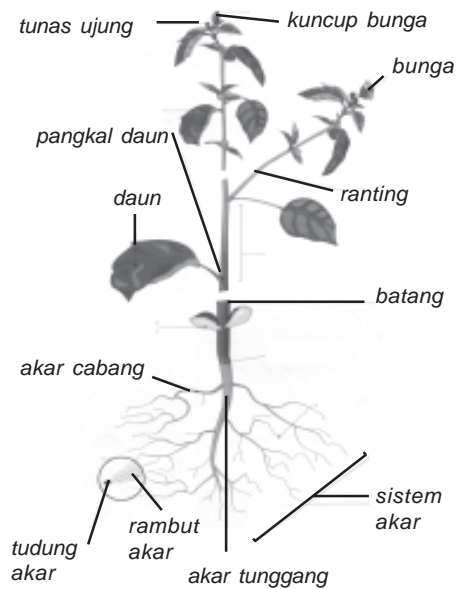
- menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya;
- menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya;
- menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya;
- menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya.

Peta Konsep



Kata-Kata Kunci

akar, batang, daun, bunga, buah, biji



Tumbuhan dengan bagian-bagiannya

Sumber: Kamus Visual

Mari kita perhatikan bagian-bagian tumbuhan dari gambar di samping!

Seperti halnya manusia dan hewan, tumbuhan juga mempunyai bagian-bagian tubuh. Bagian-bagian tumbuhan meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji. Semua bagian tumbuhan secara langsung ataupun tidak langsung berguna untuk menegakkan kehidupan tumbuhan, antara lain untuk penyerapan, pengolahan, pengangkutan, dan penimbunan zat-zat makanan. Bagian-bagian tumbuhan yang digunakan untuk keperluan tersebut, berturut-turut akan diuraikan dalam bab ini.

A.

Struktur Akar Tumbuhan dan Fungsinya

Ke arah manakah akar tumbuh? Akar tumbuh ke arah pusat bumi. Akar umumnya tumbuh ke dalam tanah. Akar dibedakan menjadi beberapa bagian, di antaranya rambut akar (bulu akar) dan tudung akar. Rambut akar merupakan jalan masuk air dan zat hara dari tanah ke dalam tubuh tumbuhan. Tudung akar berfungsi melindungi akar saat menembus tanah.

Berdasarkan jenisnya, akar tumbuhan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *akar serabut* dan *akar tunggang*.

1. Akar Serabut

Akar serabut memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- Berbentuk seperti serabut.
- Bagian ujung dan pangkal berukuran hampir sama besar.
- Semua bagian akar keluar dari pangkal batang.

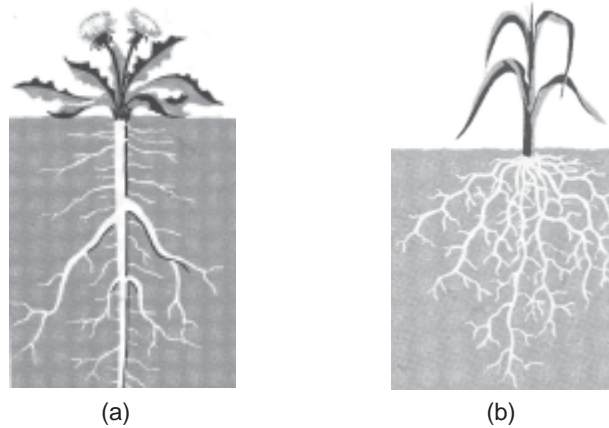
Akar serabut dimiliki oleh tumbuhan biji berkeping satu (monokotil), misalnya rumput, padi, jagung, tebu, kelapa, dan tumbuhan yang dicangkok.

2. Akar Tunggang

Akar tunggang memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- Memiliki akar pokok.
- Akar pokok bercabang-cabang menjadi bagian akar yang kecil.
- Perbedaan akar pokok dan akar cabang sangat nyata.

Akar tunggang dimiliki oleh tumbuhan biji berkeping dua (dikotil), misalnya mangga, jeruk, rambutan, dan kacang-kacangan.



Gambar 2.1 (a) Sistem akar tunggang, (b) Sistem akar serabut
Sumber: Ilmu Pengetahuan Populer Jilid 6

Selain kedua akar di atas, terdapat beberapa akar khusus yang hanya dimiliki oleh tumbuhan tertentu. Tahukah kamu akar apa sajakah itu? Mari kita simak satu per satu!



Gambar 2.2 Akar gantung pada pohon beringin
Sumber: Ilustrasi Penerbit

1. Akar Gantung

Akar ini tumbuh dari bagian batang tumbuhan di atas tanah. Akar ini menggantung dan tumbuh ke arah tanah. Tumbuhan yang mempunyai akar gantung, misalnya pohon beringin.



Gambar 2.3 Akar tunjang pada pohon bakau
Sumber: Ilustrasi Penerbit

2. Akar Tunjang

Akar ini tumbuh dari bagian bawah akar ke segala arah. Akar tersebut seakan-akan menunjang batang agar tidak rebah. Tumbuhan yang memiliki akar tunjang, misalnya pohon bakau dan pandan.



Gambar 2.4 Akar napas pada pohon kayu api

Sumber: Ilustrasi Penerbit



Gambar 2.5 Akar pelekat pada sirih

Sumber: Ilustrasi Penerbit

3. Akar Napas

Akar napas tumbuh tegak lurus ke atas, sehingga muncul dari permukaan tanah atau air. Akar napas ada yang dimiliki tumbuhan darat (tumbuh di darat) dan ada yang dimiliki tumbuhan air. Akar napas merupakan cabang-cabang akar. Akar napas memiliki banyak celah untuk jalan masuk udara, misalnya akar pohon kayu api.

4. Akar Pelekat

Akar ini tumbuh di sepanjang batang. Akar tersebut berguna untuk menempel pada kayu, tumbuhan lain, atau tembok. Akar pelekat dimiliki tumbuhan yang memanjat, misalnya akar tumbuhan lada dan sirih.

Pada dasarnya, akar bagi tumbuhan mempunyai kegunaan sebagai berikut.

1. Akar menunjang berdirinya tumbuhan.
2. Akar menyerap air dan garam mineral dari dalam tanah.
3. Akar dapat menyimpan cadangan makanan, seperti pada wortel dan singkong.
4. Akar digunakan untuk bernapas, misalnya akar napas pada pohon kayu api.
5. Bagi manusia, akar bermanfaat sebagai sumber makanan (ubi kayu, wortel); bahan obat-obatan (jahe, kunyit); dan bumbu masakan (kunyit, laos).

B.

Struktur Batang Tumbuhan dan Fungsinya

Selain akar, tumbuhan juga memiliki batang. Batang merupakan bagian tumbuhan yang amat penting. Batang dapat diumpamakan sebagai sumbu tubuh tumbuhan. Pada umumnya batang tumbuh di atas tanah. Batang tumbuhan berlawanan arah dengan gaya tarik bumi.

1. Jenis Batang

Batang tumbuhan dapat digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu *batang basah*, *batang berkayu*, dan *batang rumput*.

- Tumbuhan batang basah memiliki batang yang lunak dan berair, misalnya bayam dan tanaman krokot.
- Tumbuhan batang berkayu mempunyai kambium. Kambium adalah bagian di dalam batang yang hanya dimiliki tumbuhan batang berkayu. Kambium mengalami dua arah pertumbuhan. Pertumbuhan kambium ke arah luar membentuk kulit. Pertumbuhan kambium ke arah dalam membentuk kayu. Akibat pertumbuhan kambium, batang bertambah besar. Contoh tumbuhan yang memiliki batang berkayu adalah pohon jati, jambu, durian, rambutan, nangka, dan mahoni. Contoh tumbuhan yang batangnya tidak berkayu adalah kangkung. Bentuk batang ada yang besar, panjang, dan bercabang banyak, misalnya cempedak dan kapuk. Ada tumbuhan dengan bentuk batang panjang dan lurus seperti tiang, misalnya lontar dan pakis. Ada juga tumbuhan dengan bentuk batang yang panjang, bulat, berongga, dan beruas-ruas, seperti bambu.
- Tumbuhan batang rumput mempunyai ruas-ruas yang nyata dan tidak keras, sering berongga, misalnya tanaman padi dan rumput-rumputan.



Berpikir Kritis

Perhatikan gambar di bawah ini. Tentukan jenis batangnya sesuai dengan gambar yang ada!



Berdasarkan kegiatan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap tumbuhan yang berbeda jenis memiliki struktur yang berbeda, disesuaikan tempat hidup dan cara mengambil makanan.

2. Kegunaan Batang bagi Tumbuhan

Batang mempunyai kegunaan penting bagi tumbuhan, antara lain sebagai berikut.

- a. Sebagai tempat tumbuhnya daun, bunga, dan buah.
- b. Untuk mengangkut air dan zat hara dari akar ke daun.
- c. Pada beberapa tumbuhan, batang berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan, misalnya pada tumbuhan kentang dan ketela rambat.
- d. Bagi manusia, batang bermanfaat sebagai sumber makanan (sagu, asparagus); bahan industri (tebu, bambu); dan bahan perabot rumah tangga (kayu jati).



Ayo Praktik

Kerjakanlah secara berkelompok!

Tujuan : Memahami proses pengangkutan air di batang.

Alat dan Bahan :

1. tumbuhan pacar air
2. pisau
3. gelas plastik
4. air
5. pewarna makanan warna merah (eosin)

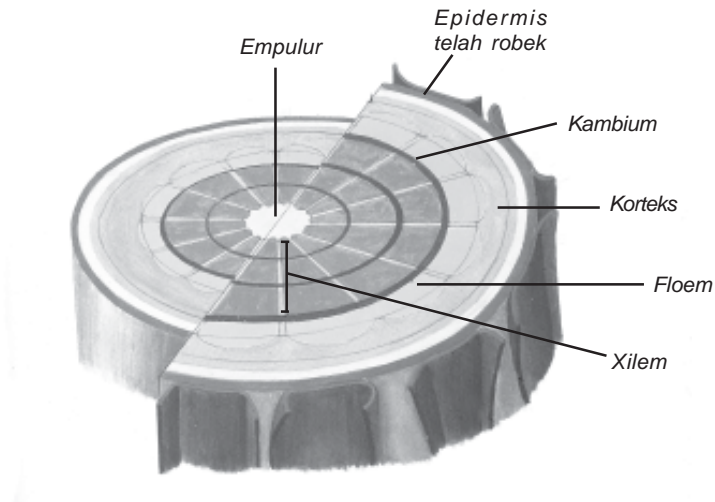
Cara Kerja :

1. Siapkan tumbuhan pacar air. Bersihkan dari kotoran yang mungkin menempel.
2. Potonglah akar tumbuhan.
3. Sementara itu, temanmu menyiapkan air berwarna merah dalam gelas.
4. Celupkan batang tumbuhan pacar air dalam air berwarna merah. Diamkan beberapa puluh menit, misalnya 30 menit atau 1 jam.
5. Potonglah batang di beberapa bagian. Amati yang terjadi.

Pertanyaan :

1. Apa tujuan menggunakan air berwarna merah, bukan air bening?
2. Apa yang terjadi pada batang yang dicelupkan dalam air berwarna merah?
3. Apa kesimpulanmu?

Batang berfungsi sebagai alat pengangkutan, di dalamnya terdapat pembuluh kayu dan pembuluh tapis. Bagian yang berwarna merah dalam batang adalah bagian yang disebut pembuluh kayu. Jika dipotong secara melintang akan tampak sebagai berikut.



Gambar 2.6 Penampang melintang batang tumbuhan
Sumber: HDI Dunia Tumbuhan

C. Struktur Daun Tumbuhan dan Fungsinya



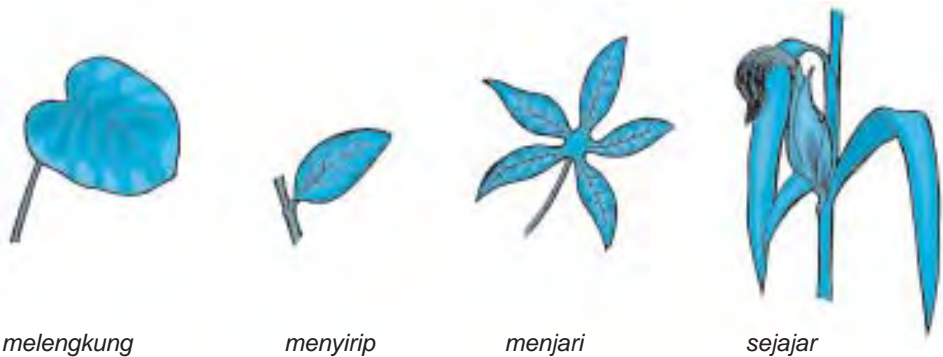
Gambar 2.7 Selembar daun dengan bagian-bagiannya
Sumber: Kamus Visual

Daun merupakan bagian tumbuhan yang hanya tumbuh dari batang. Daun biasanya berbentuk tipis melebar dan berwarna hijau. Warna hijau itu disebabkan karena adanya *klorofil*, yaitu zat hijau daun. Ada daun yang hijau muda dan ada daun yang hijau tua. Namun demikian, ada juga daun tumbuhan yang tidak berwarna hijau, misalnya daun puring. Coba kamu sebutkan daun tumbuhan lain yang tidak berwarna hijau?

Daun yang lengkap memiliki bagian-bagian berupa pelepah, tangkai, dan helaian daun.

Bagian-bagian daun terdiri atas tulang daun, helai daun, tangkai daun, dan pelepah daun. Daun pisang dan daun bambu memiliki bagian daun yang lengkap. Akan tetapi, kebanyakan tumbuhan mempunyai daun yang tidak lengkap. Misalnya, ada daun yang terdiri atas tangkai dan helai daun saja. Sebagian besar tumbuhan seperti ini, misalnya daun nangka dan mangga. Ada pula daun yang hanya terdiri atas pelepah dan helai daun. Contoh daun seperti ini adalah daun padi dan jagung.

Bagian daun yang umumnya paling kelihatan adalah helai daun. Ada berbagai macam bentuk helai daun. Bentuk helai daun dipengaruhi bentuk susunan tulang daun. Bentuk susunan tulang daun terdiri atas *tulang daun menyirip*, *tulang daun menjari*, *tulang daun melengkung*, dan *tulang daun sejajar*.



Gambar 2.8 Bentuk helai daun menurut susunan tulang daun

Sumber: Ilustrasi Penerbit

Tulang daun menyirip berbentuk seperti susunan sirip-sirip ikan. Tulang daun menyirip dapat kita amati pada berbagai tumbuhan, misalnya daun mangga, rambutan, jambu, avokad, dan nangka.

Tulang daun menjari berbentuk seperti susunan jari-jari tangan. Tulang daun menjari dapat kita amati pada berbagai tumbuhan, misalnya daun pepaya, singkong, jarak, dan kapas. Tulang daun melengkung berbentuk seperti garis-garis lengkung. Tiap-tiap ujung tulang daun itu terlihat menyatu, misalnya daun genjer dan gadung. Tulang daun sejajar berbentuk seperti garis-garis lurus yang sejajar. Tiap-tiap ujung tulang daun tersebut menyatu, misalnya semua jenis rumput-rumputan, padi, tebu, dan jagung.

Dilihat dari jumlah daunnya, daun dibagi menjadi dua, yaitu *daun majemuk* dan *daun tunggal*. Daun majemuk adalah daun yang mempunyai beberapa helai daun pada tiap tangkai daunnya. Daun tunggal adalah daun yang mempunyai satu helai daun pada tiap tangkai daunnya.



Tugas Proyek

Isilah tabel bentuk susunan tulang daun berikut ini.
Kerjakan di buku tugasmu!

Tabel Bentuk Susunan Tulang Daun

No.	Bentuk Susunan Tulang Daun	Contoh Tanaman	Ket.
1.	Menyirip		
2.	Menjari		
3.	Melengkung		
4.	Sejajar		

Setiap jenis tumbuhan memiliki struktur daun yang khas, hal ini disesuaikan dengan fungsinya sesuai tempat hidupnya.

Daun bagi tumbuhan berfungsi antara lain sebagai berikut.

1. Sebagai tempat berlangsungnya proses pembuatan makanan tumbuhan (fotosintesis), karena daun mengandung klorofil atau zat hijau daun.
2. Berperan pada proses penguapan tumbuhan.
3. Merupakan salah satu alat pernapasan pada tumbuhan, yaitu melalui bagian daun yang disebut stomata atau mulut daun.
4. Turut berperan dalam proses penyerapan air dan zat hara dari dalam tanah.
5. Bahan perkembangbiakan, misalnya pada cocor bebek.
6. Tempat penyimpanan cadangan makanan, misalnya pada bawang merah dan lily.

D.

Struktur Bunga Tumbuhan dan Fungsinya

Coba ambil sebuah bunga, lalu perhatikan bentuk dan warna bunganya! Apakah kamu menyukai bunga itu? Bunga ada yang berbau dan ada yang tidak berbau. Bau bunga bermacam-macam. Coba cium bau bunga mawar, melati, dan sedap malam! Bunga-bunga tadi tergolong dalam bunga berbau wangi. Contoh bunga yang tidak berbau wangi adalah bunga cocor bebek, bunga bakung, bougenvil, dan kembang sepatu. Ada juga bunga yang baunya seperti bangkai, yaitu bunga *Rafflesia arnoldi*.

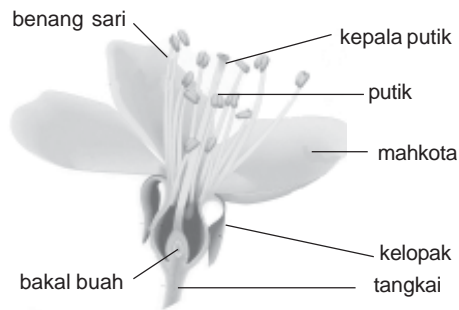
Warna bunga pun bermacam-macam. Ada yang berwarna putih, kuning, merah, dan ungu. Warna bunga dapat memengaruhi kumbang dan kupu-kupu untuk hinggap, kemudian menghisap madu yang ada pada bunga tersebut. Bunga sering dimanfaatkan manusia untuk hiasan di pot, karangan bunga, rempah-rempah, dan perlengkapan upacara adat.

Bunga merupakan alat perkembangbiakan pada tumbuhan. Bunga mempunyai bagian-bagian tertentu yang sangat penting untuk perkembangbiakan tumbuhan. Bunga yang telah mengalami penyerbukan akan tumbuh menjadi buah dan biji yang kemudian tumbuh menjadi tumbuhan baru.

Bunga sempurna memiliki lima bagian, yaitu:

1. tangkai bunga,
2. kelopak bunga,
3. mahkota bunga,
4. benang sari, dan
5. putik.

Perhatikan gambar bagian-bagian bunga sempurna berikut ini!



Gambar 2.9 Bagian-bagian bunga sempurna
Sumber: Kamus Visual



Berpikir Kritis

Perhatikan gambar berikut ini dan jawablah pertanyaan yang ada!



1. Gambar di samping adalah bunga dari tanaman apa?
2. Sebutkan bagian-bagiannya dengan jelas!
3. Bunga di samping pada umumnya memiliki warna apa?



Tugas Proyek

Kumpulkan 10 jenis bunga yang berbeda. Perhatikan dan catatlah setiap bagian pada bunga ke dalam tabel seperti berikut. Jika terdapat kesulitan, bertanyalah kepada gurumu!

Tabel Bagian-Bagian Bunga

No.	Nama Bunga	Tangkai	Kelopak	Mahkota	Benang Sari	Putik
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

Berdasarkan kegiatan di atas, kamu dapat menemukan berbagai bentuk dan warna bunga. Setiap jenis tumbuhan memiliki struktur bunga, bau, dan warna yang khas. Anak-anak, nikmat Tuhan tiada terkira, karena itu lestarikan bumi ini dengan menanam tanaman serta memeliharanya!

Bunga bagi tumbuhan berfungsi antara lain sebagai berikut.

1. Mahkota yang berwarna dapat menarik serangga agar membantu dalam proses penyerbukan, sehingga kelangsungan hidup tanaman dapat terjaga.
2. Memperindah tumbuhan atau bisa dijadikan sebagai hiasan.
3. Membentuk biji sebagai sarana untuk melanjutkan keturunan.

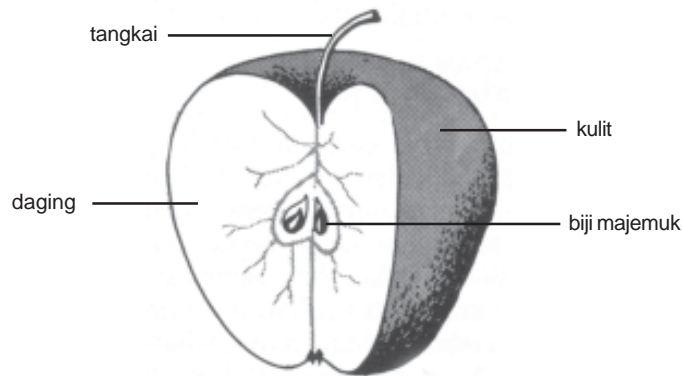
E.

Struktur Buah pada Tumbuhan dan Fungsinya

Kamu tentu sudah sering melihat buah, bukan? Bahkan dalam kehidupan sehari-hari, kita membutuhkan buah untuk mencukupi kebutuhan gizi sehari-hari. Selain rasanya yang enak, buah juga sangat bermanfaat bagi kesehatan kita. Apakah manfaat buah bagi kita? Manfaat buah bagi kita, antara lain sebagai penyedia vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan kita. Tanpa mengonsumsi buah, kita akan mudah terserang penyakit.

Buah merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi untuk melindungi biji. Buah beraneka ragam bentuk, rasa, dan warnanya. Ada buah yang berbentuk bulat, seperti buah apel, buah kelengkeng, buah jeruk, dan buah rambutan. Ada juga buah yang berbentuk lonjong, seperti buah pepaya dan buah mangga.

Perhatikan gambar buah dan bagian-bagiannya berikut ini!



Gambar 2.10 Bagian-bagian buah apel

Sumber: Ilmu Pengetahuan Populer Jilid 6

Bagian-bagian buah terdiri atas tangkai, kulit, daging buah, dan biji. Tangkai buah menghubungkan buah dengan batang. Kulit buah merupakan lapisan paling luar. Daging buah adalah bagian buah yang biasanya dapat kita makan. Biji biasanya terdapat di tengah-tengah buah.



Berpikir Kritis



Sumber: www.bijlmakers.com

1. Perhatikan gambar di samping. Gambar apakah itu?
2. Perhatikan bentuk akar, batang, daun, dan buahnya.
 - a. Sebutkan bentuk akarnya.
 - b. Sebutkan bentuk tulang daunnya.
 - c. Sebutkan bentuk batangnya.
 - d. Sebutkan warna kulit buah, warna daging buah, dan bijinya berkeping berapa?

Buah bagi tumbuhan mempunyai kegunaan antara lain sebagai berikut.

1. Buah melindungi bakal tumbuhan baru.
2. Buah merupakan cadangan makanan.
3. Buah menarik organisme lain untuk membantu menyebarkan tanaman tersebut, misalnya buah kopi.



Tugas Proyek



Sumber: Indonesian Heritage

Perhatikan gambar di samping!

1. Sebutkan nama buah-buahan pada gambar di samping.
2. Apa warna masing-masing kulit buah tersebut?
3. Bagaimana rasa masing-masing buah tersebut?
4. Apa warna daging buah masing-masing buah tersebut?
5. Tulislah hasil pekerjaanmu dalam sebuah tabel.

F.

Struktur Biji Tumbuhan dan Fungsinya

Kamu tinggal di kota mana? Bisakah kamu menyebutkan makanan pokok di tempat tinggalmu? Makanan pokok penduduk Indonesia beraneka ragam. Ada yang makanan pokoknya berupa beras, jagung, atau gandum. Tahukah kamu bahwa bahan makanan pokok tersebut berasal dari bagian tumbuhan yang bernama biji. Selain contoh makanan tadi, masih banyak lagi bahan makanan yang berasal dari biji, contohnya kopi, cokelat, kenari, kelapa, dan sebagainya.



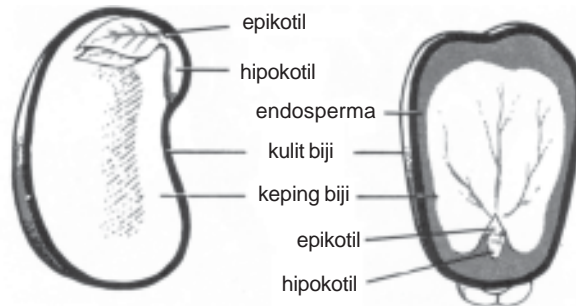
Gambar 2.11 Kopi merupakan bahan makanan dari biji

Sumber: www.dephut.go.id

Selain contoh makanan tadi, masih banyak lagi bahan makanan yang berasal dari biji, contohnya kopi, cokelat, kenari, kelapa, dan sebagainya.

Ada tumbuhan yang mempunyai biji sehingga disebut *tumbuhan biji*. Biji merupakan alat perkembangbiakan pada tumbuhan. Tumbuhan biji dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu *tumbuhan biji terbuka* dan *tumbuhan biji tertutup*. Tumbuhan biji tertutup juga dikelompokkan lagi menjadi *tumbuhan biji berkeping satu (monokotil)* dan *tumbuhan biji berkeping dua (dikotil)*.

Tumbuhan biji terbuka memiliki biji yang tidak dibungkus oleh daging buah, misalnya pakis haji, melinjo, pinus, dan damar. Tumbuhan biji tertutup memiliki biji yang dibungkus oleh daging buah, seperti avokad, jeruk, apel, pepaya, jambu air, dan mangga. Carilah bermacam-macam biji, lalu amati warna dan bentuknya. Jenis tumbuhan biji tertutup sangat banyak. Ada tumbuhan biji berkeping satu (monokotil) seperti jagung dan salak. Ada pula tumbuhan biji berkeping dua (dikotil) seperti rambutan dan kacang kedelai. Biji bagi tumbuhan antara lain berguna untuk mempertahankan jenisnya agar tidak punah.



Gambar 2.12 Biji dan bagian-bagiannya

Sumber: Ilmu Pengetahuan Populer Jilid 6



Rangkuman

1. Bagian-bagian tumbuhan meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji.
2. Berdasarkan jenisnya, akar tumbuhan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu akar serabut dan akar tunggang.
3. Akar bagi tumbuhan berguna untuk:
 - a. menunjang berdirinya tumbuhan;
 - b. menyerap air dan garam mineral dari dalam tanah;
 - c. menyimpan cadangan makanan, seperti pada wortel dan singkong;
 - d. bernapas di dalam tanah;
 - e. sumber makanan (ubi kayu, wortel); bahan obat-obatan (jahe, kunyit); bumbu masakan (kunyit, laos).
4. Batang tumbuhan dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu batang basah, batang berkayu, dan batang rumput.
5. Batang bagi tumbuhan berguna untuk:
 - a. mengangkut air dan zat hara dari akar ke daun;
 - b. menyimpan cadangan makanan, misalnya pada tumbuhan kentang dan ketela rambat;

- c. tempat tumbuhnya daun, bunga, dan buah;
 - d. sumber makanan (sagu, asparagus); bahan industri (tebu, bambu), dan bahan perabot rumah tangga (kayu jati).
6. Bagian-bagian daun terdiri atas tulang daun, helai daun, tangkai daun, dan pelepah daun.
 7. Bentuk susunan tulang daun terdiri atas: tulang daun menyirip, menjari, melengkung, dan sejajar.
 8. Ada dua jenis daun berdasarkan jumlah helai daun pada tangkai daun, yaitu daun tunggal dan daun majemuk.
 9. Daun bagi tumbuhan berguna untuk:
 - a. tempat berlangsungnya proses pembuatan makanan tumbuhan (fotosintesis);
 - b. tempat penguapan tumbuhan;
 - c. alat pernapasan pada tumbuhan, yaitu melalui stomata (mulut daun);
 - d. turut berperan dalam proses penyerapan air dan zat hara dari dalam tanah;
 - e. tempat penyimpanan cadangan makanan, misalnya pada bawang merah dan lily.
 10. Bunga merupakan alat perkembangbiakan pada tumbuhan. Bunga sempurna memiliki lima bagian, yaitu tangkai bunga, kelopak bunga, mahkota bunga, benang sari, dan putik.
 11. Buah merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi untuk melindungi biji.
 12. Biji merupakan bagian tumbuhan yang berguna untuk alat perkembangbiakan tumbuhan secara generatif.



Refleksi

Setelah mempelajari bab ini, kamu diharapkan sudah memahami tentang hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya. Jika ada hal-hal yang belum kamu pahami, tanyakan pada gurumu atau pelajari kembali bab ini.



Uji Kompetensi



Kerjakanlah di buku tugasmu!


A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!

1. Daun kebanyakan berwarna hijau karena mengandung

a. oksigen	c. air
b. karbon dioksida	d. klorofil
2. Tumbuhan di bawah ini yang berbatang rumput adalah

a. bayam	c. pepaya
b. jagung	d. kopi

3. Tumbuhan di bawah ini yang batangnya tidak bercabang adalah ...
- jati
 - jagung
 - bayam
 - kopi
4. Tumbuhan yang memiliki akar serabut adalah
- jambu
 - mangga
 - kelapa
 - durian
5. Bagian dari bunga yang merupakan perhiasan bunga dan berwarna-warni adalah
- putik
 - mahkota bunga
 - benang sari
 - kelopak bunga
6. Perhatikan gambar di bawah ini!
- 
- Bentuk tulang daun seperti pada gambar di samping adalah
- menyirip
 - melengkung
 - sejajar
 - menjari
7. Perhatikan gambar di bawah ini!
- 
- Jenis akar seperti pada gambar di atas adalah
- akar serabut
 - akar tunggang
 - akar tunjang
 - akar gantung
8. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanannya pada batang adalah
- padi, jagung
 - sagu, tebu
 - pisang, mangga
 - nanas, apel
9. Bagian tumbuhan yang berguna sebagai alat pengangkut atau transportasi adalah
- batang
 - bunga
 - daun
 - akar
10. Bagian tumbuhan yang bertugas mencari air dan zat hara dari dalam tanah adalah
- daun
 - batang
 - bunga
 - akar
11. Fungsi daun yang benar ditunjukkan pada
- Tempat memasak makanan.
 - Sebagai alat pernapasan.
 - Tempat berlangsungnya proses penguapan.
 - Mengangkut air dan zat hara dari akar.
- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 1,2 dan 3
 - 1, 2, 3 dan 4
12. Biji rambutan ditanam. Pohon rambutan yang tumbuh dari biji itu memiliki akar
- serabut
 - tunggang
 - gantung
 - tunjang
13. Daun selalu tumbuh pada
- batang
 - akar
 - bunga
 - biji

14. Bentuk susunan tulang daun pada tanaman gadung adalah
- sejajar
 - melengkung
 - menjari
 - menyirip
15. Bagian akar yang berfungsi melindungi akar saat menembus tanah adalah
- tudung akar
 - akar pokok
 - rambut akar
 - akar cabang
16. Wortel menyimpan cadangan makanan pada
- daun
 - batang
 - akar
 - buah
17. Bagian tumbuhan yang menyerap air dari dalam tanah adalah
- ujung akar
 - bulu akar
 - cabang akar
 - tudung akar
18. Fungsi utama mahkota bunga yang terlihat indah bagi tumbuhan adalah
- agar tanaman hias tampak menarik
 - agar disukai banyak orang
 - untuk menakut-nakuti serangga
 - untuk menarik perhatian serangga
19. Akar gantung tumbuh ke arah tanah, misalnya pada pohon
- beringin
 - kayu api
 - pandan
 - lada
20.  Gambar tumbuhan di samping memiliki jenis batang
- basah
 - berkayu
 - rumpun
 - lunak

B. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar!

- Batang berfungsi sebagai pengangkut air dan garam mineral dari ... ke
- Zat hara diserap tumbuhan melalui
- Selain memiliki akar tunggang, pohon beringin juga memiliki akar khusus, yaitu
- Di dalam batang berkayu terdapat ... yang berfungsi ke arah luar membentuk kulit dan ke arah dalam membentuk kayu.
- Bagian tumbuhan yang bertugas mengedarkan hasil fotosintesis ke bagian tumbuhan yang lain adalah
- Daun tebu dan daun jagung memiliki kesamaan bentuk helai daun karena susunan tulang daunnya sama-sama berbentuk
- Tanaman krokot dan bayam memiliki jenis batang
- Daun pisang dan bambu memiliki bagian daun yang
- Buah apel, kelengkeng, jeruk termasuk buah yang berbentuk
- Melino, pakis haji, dan pinus termasuk tumbuhan biji
- Bagian tumbuhan yang sering disebut sebagai dapur tumbuhan adalah
- Alat kelamin betina pada bunga disebut
- Sebelum mekar, bunga terbungkus oleh bagian bunga yang disebut
- Bagian yang menghubungkan buah dengan batang disebut
- Bagian buah yang biasanya dapat kita makan adalah

C. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Dibagi menjadi apa sajakah bagian tubuh tumbuhan itu? Sebutkan!
2. Apa manfaat bentuk akar yang meruncing bagi tumbuhan?
3. Bagaimana kita dapat membedakan tumbuhan monokotil dengan dikotil dari bentuk akarnya?
4. Apa yang kamu ketahui tentang akar pelekat?
5. Tuliskan tiga fungsi akar bagi tumbuhan!

6.



Bunga tersusun atas beberapa bagian. Coba sebutkan bagian-bagian bunga sesuai dengan nomor yang ditunjukkan pada gambar di samping!

7. Tuliskan tiga fungsi batang bagi tumbuhan!
8. Apa saja bagian-bagian yang dimiliki daun yang lengkap?
9. Tuliskan tiga fungsi daun bagi tumbuhan!
10. Apakah perbedaan antara bunga lengkap dan bunga sempurna?