

Organ pokok pada tumbuhan adalah akar, batang, dan daun. Akar tersusun dari jaringan epidermis, korteks, dan stele. Di dalam stele terdapat jaringan perisikel, berkas vaskuler, dan empulur. Batang dikotil maupun monokotil tersusun dari jaringan epidermis, korteks, dan stele.

### Tujuan Kegiatan

- Mengamati struktur akar monokotil dan dikotil
- Mengamati struktur batang monokotil dan dikotil
- Mengidentifikasi jaringan yang menyusun akar dan batang
- Membandingkan persamaan dan perbedaan struktur akar monokotil dan dikotil
- Membandingkan persamaan dan perbedaan struktur batang monokotil dan dikotil

### Bahan dan Alat

- Preparat awetan akar monokotil
- Preparat awetan akar dikotil
- Preparat awetan batang monokotil
- Preparat awetan batang dikotil
- Mikroskop

### Cara Kerja

1. Persiapkan mikroskop untuk pengamatan.
2. Ambil preparat awetan potongan melintang akar monokotil dan dikotil.
3. Letakkan di atas meja objek lalu amati dengan perbesaran  $10 \times 10$ .
4. Gambar hasil pengamatan Anda.
5. Ubah perbesaran mikroskop menjadi  $10 \times 40$  kemudian amati kembali.
6. Gambar hasil pengamatan Anda. Beri keterangan bagian-bagiannya.
7. Ambil preparat awetan potongan melintang batang monokotil dan dikotil.
8. Letakkan di atas meja objek lalu amati dengan perbesaran  $10 \times 10$ .
9. Gambar hasil pengamatan Anda.
10. Ubah perbesaran mikroskop menjadi  $10 \times 40$  kemudian amati kembali.
11. Gambar hasil pengamatan Anda. Beri keterangan bagian-bagiannya.

### Pertanyaan

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda, buatlah deskripsi masing-masing objek yang diamati. Deskripsi meliputi struktur jaringan penyusun serta susunan jaringan pengangkut.

a. Akar monokotil:

---

---

---

---

b. Akar dikotil:

---

---

---

---

c. Batang monokotil:

---

---

---

---

d. Batang dikotil:

---

---

---

---

2. Dari hasil pengamatan dan studi membaca, lengkapilah tabel perbedaan struktur akar dan batang berikut.

No.	Karakteristik organ	Monokotil	Dikotil
1.	<b>Akar</b>		
	Susunan jaringan dari luar ke dalam	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
	Susunan berkas pengangkut	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
2.	<b>Batang</b>		
	Susunan jaringan dari luar ke dalam	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
	Susunan berkas pengangkut	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

3. Pada bagian luar akar dan batang selalu terdapat jaringan epidermis. Jelaskan struktur dan fungsi jaringan epidermis (kaitkan struktur epidermis dalam menunjang fungsinya).

---



---



---

4. a. Batang tumbuhan dikotil dapat tumbuh membesar (atau disebut pertumbuhan sekunder). Bagian batang dikotil manakah yang aktivitasnya dapat mengakibatkan pertumbuhan sekunder?

---



---

- b. Pertumbuhan sekunder mengakibatkan perubahan struktur. Jelaskan perbedaan struktur batang dikotil yang belum mengalami pertumbuhan sekunder dan yang telah mengalami pertumbuhan sekunder.

---



---

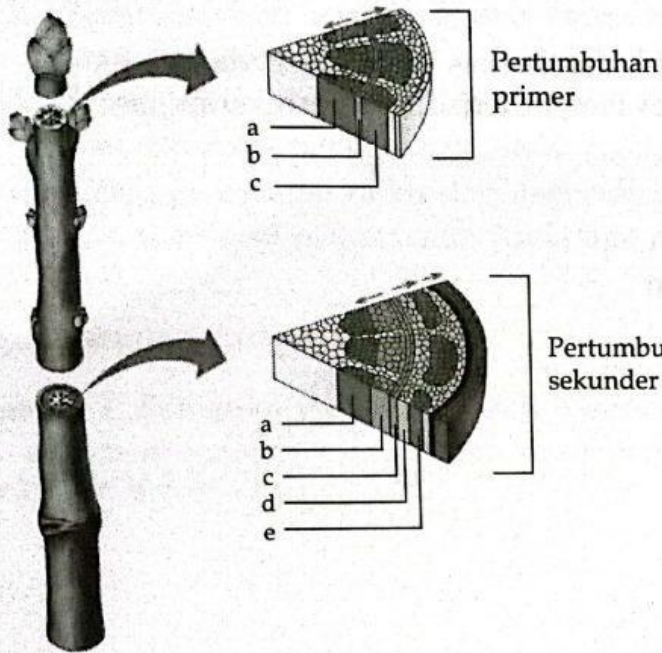


---



---

5. Akar dikotil mengalami pertumbuhan primer dan sekunder. Perhatikan gambar skematis akar dikotil yang mengalami pertumbuhan primer dan sekunder berikut. Tunjukkan bagian-bagian kambium, xilem primer, xilem sekunder, floem primer, dan floem sekunder.



Pertumbuhan primer:

- a. \_\_\_\_\_  
 b. \_\_\_\_\_  
 c. \_\_\_\_\_

Pertumbuhan sekunder:

- a. \_\_\_\_\_  
 b. \_\_\_\_\_  
 c. \_\_\_\_\_  
 d. \_\_\_\_\_  
 e. \_\_\_\_\_

**Kesimpulan**

---



---



---



---