

## **BAB 1 Sel dan Jaringan Tumbuhan**

**1.** Komponen utama dinding sel yang memberikan kekuatan struktural adalah:

- A. Hemiselulosa
- B. Selulosa
- C. Lignin
- D. Protein

**2.** Organel yang bertanggung jawab dalam proses fotosintesis adalah:

- A. Ribosom
- B. Nukleolus
- C. Kloroplas
- D. Mitokondria

**3.** Fungsi vakuola pada sel tumbuhan adalah, kecuali:

- A. Tempat penyimpanan cadangan makanan
- B. Menyimpan hasil metabolisme
- C. Tempat fotosintesis
- D. Menjaga tekanan turgor

**4.** Struktur di dalam kloroplas yang menjadi tempat terjadinya reaksi terang fotosintesis adalah:

- A. Tilakoid
- B. Stroma
- C. Membran ganda
- D. Ribosom

**5.** Sel-sel meristem memiliki ciri berikut, kecuali:

- A. Aktif membelah
- B. Tidak memiliki vakuola besar
- C. Memiliki kloroplas sempurna
- D. Bentuk sel teratur

**6.** Jaringan pelindung pada tumbuhan adalah:

- A. Parenkim
- B. Epidermis
- C. Sklerenkim
- D. Kolenkim

**7.** Fungsi utama jaringan floem adalah:

- A. Mengangkut air dari akar ke daun
- B. Penyimpanan zat makanan
- C. Mengangkut hasil fotosintesis
- D. Penyokong tubuh tumbuhan

**8.** Komponen utama membran plasma yang bersifat semipermeabel adalah:

- A. Karbohidrat
- B. Protein

- C. Fosfolipid
- D. Selulosa

**9.** Sel silika dan sel gabus pada epidermis tumbuhan berfungsi untuk:

- A. Mengatur transpirasi
- B. Menyokong jaringan epidermis
- C. Mengangkut air
- D. Menjaga tekanan turgor

**10.** Berkas pengangkut pada batang monokotil biasanya berjenis:

- A. Kolateral tertutup
- B. Kolateral terbuka
- C. Radial
- D. Konsentris

**11.** Struktur jaringan tumbuhan yang berfungsi untuk transportasi air dan mineral adalah:

- A. Floem
- B. Xilem
- C. Parenkim
- D. Epidermis

**12.** Organel sel yang bertugas untuk sintesis protein adalah:

- A. Mitokondria
- B. Ribosom
- C. Retikulum Endoplasma Halus
- D. Nukleolus

**13.** Sel yang terdapat pada epidermis daun dan membantu mengurangi penguapan adalah:

- A. Stomata
- B. Sel motor (sel kipas)
- C. Sel silika
- D. Trikoma

**14.** Penebalan dinding sel pada jaringan kolenkim terjadi di:

- A. Semua sisi sel
- B. Sisi tertentu saja
- C. Membran plasma
- D. Vakuola

**15.** Plastida yang berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan disebut:

- A. Kloroplas
- B. Kromoplas
- C. Leukoplas
- D. Feoplas

**16.** Struktur yang menghubungkan dua sel tumbuhan untuk komunikasi dan transportasi adalah:

- A. Plasmodesmata
- B. Stomata

- C. Lamela tengah
- D. Tilakoid

**17.** Pada batang tumbuhan dikotil, tipe berkas pengangkut yang ditemukan adalah:

- A. Radial
- B. Kolateral terbuka
- C. Kolateral tertutup
- D. Konsentris

**18.** Fungsi utama mikrotubula pada sel tumbuhan adalah:

- A. Menyimpan cadangan makanan
- B. Mempertahankan bentuk sel
- C. Sebagai tempat sintesis protein
- D. Menghasilkan energi

**19.** Jaringan sekretori yang mengeluarkan senyawa berupa nektar pada bunga disebut:

- A. Stomata
- B. Velamen
- C. Nektaria
- D. Lenticel

**20.** Pada akar monokotil, tipe berkas pengangkut yang biasanya ditemukan adalah:

- A. Radial
- B. Konsentris
- C. Kolateral terbuka
- D. Kolateral tertutup

**21.** Organel yang disebut sebagai “mesin pembangkit energi” dalam sel adalah:

- A. Mitokondria
- B. Retikulum Endoplasma
- C. Diktiosom
- D. Kloroplas

**22.** Jaringan tumbuhan yang memiliki sel hidup dengan dinding yang tipis adalah:

- A. Sklerenkim
- B. Kolenkim
- C. Parenkim
- D. Floem

**23.** Stomata berfungsi dalam proses berikut, kecuali:

- A. Fotosintesis
- B. Transpirasi
- C. Respirasi
- D. Penyimpanan makanan

**24.** Xilem terdiri dari komponen berikut, kecuali:

- A. Trakea
- B. Trakeida

- C. Serabut xilem
- D. Sel pengiring

**25.** Jaringan pada tumbuhan yang bersifat meristematik dan terdapat di ujung akar adalah:

- A. Meristem interkalar
- B. Meristem apikal
- C. Meristem lateral
- D. Epidermis

**26.** Komponen protoplasmik yang bertugas membawa informasi genetik adalah:

- A. Sitoplasma
- B. Nukleus
- C. Vakuola
- D. Ribosom

**27.** Penebalan lignin pada jaringan sklerenkim berfungsi untuk:

- A. Menyimpan air
- B. Menyediakan energi
- C. Memberikan kekuatan struktural
- D. Melakukan fotosintesis

**28.** Proses utama yang terjadi di lamela tengah dinding sel adalah:

- A. Penyimpanan makanan
- B. Perekat antar sel
- C. Fotosintesis
- D. Transportasi air

**29.** Epidermis memiliki vakuola besar yang berisi:

- A. Zat makanan
- B. Antosianin
- C. Kristal Ca-oksalat
- D. Lignin

**30.** Floem yang berfungsi mengantarkan hasil fotosintesis berasal dari:

- A. Kambium interfaskuler
- B. Floem primer
- C. Floem sekunder
- D. Protofloem

**31.** Fungsi utama retikulum endoplasma kasar adalah:

- A. Sintesis lipid
- B. Sintesis protein
- C. Menyimpan cadangan makanan
- D. Menghasilkan energi

**32.** Komponen non-protoplasmik yang berbentuk kristal dan berfungsi sebagai cadangan adalah:

- A. Karbohidrat
- B. Amilum

- C. Protein
- D. Selulose

**33.** Jaringan meristem lateral memungkinkan terjadinya:

- A. Pertumbuhan primer
- B. Pertumbuhan sekunder
- C. Transportasi zat hara
- D. Fotosintesis

**34.** Sel yang membentuk jaringan spons pada daun mengandung:

- A. Banyak kloroplas
- B. Sedikit kloroplas
- C. Dinding tebal
- D. Struktur rapat

**35.** Struktur pada kloroplas yang mengandung DNA adalah:

- A. Tilakoid
- B. Lamela grana
- C. Lamela stroma
- D. Stroma

**36.** Jaringan tumbuhan yang ditemukan pada akar gantung anggrek dan menyimpan air disebut:

- A. Velamen
- B. Epidermis
- C. Trikoma
- D. Lenticel

**37.** Fungsi utama dari jaringan sekretori adalah:

- A. Menyimpan air
- B. Menghasilkan senyawa metabolit
- C. Mengangkut hasil fotosintesis
- D. Menyimpan oksigen

**38.** Komponen utama dari lamela tengah adalah:

- A. Pektin
- B. Lignin
- C. Selulose
- D. Hemiselulose

**39.** Selulosa pada dinding sel berfungsi untuk:

- A. Menyimpan air
- B. Memberikan kekuatan struktural
- C. Tempat pertukaran gas
- D. Mengatur transpirasi

**40.** Jaringan epidermis yang berfungsi untuk pertukaran gas adalah:

- A. Stomata
- B. Trikoma

- C. Sel kipas
- D. Velamen

**41.** Sel epidermis yang berfungsi untuk menggulung daun pada cuaca panas adalah:

- A. Trikoma
- B. Sel motor
- C. Stomata
- D. Litokis

**42.** Plastida yang berperan dalam pewarnaan bunga dan buah disebut:

- A. Leukoplas
- B. Amiloplas
- C. Kromoplas
- D. Kloroplas

**43.** Fungsi utama sklerenkim pada tumbuhan adalah:

- A. Fotosintesis
- B. Penyimpanan air
- C. Penyokong tumbuhan
- D. Mengangkut zat hara

**44.** Jaringan dasar pada mesofil daun yang memiliki banyak kloroplas disebut:

- A. Parenkim palisade
- B. Parenkim spons
- C. Sklerenkim
- D. Kolenkim

**45.** Lenticel pada batang berfungsi untuk:

- A. Transportasi air
- B. Penyokong tumbuhan
- C. Pertukaran gas
- D. Pengangkutan makanan

**46.** Unsur utama yang ditemukan pada floem adalah:

- A. Trakea
- B. Sel pengiring
- C. Lignin
- D. Tilakoid

**47.** Proses fotosintesis pada tumbuhan terjadi di:

- A. Ribosom
- B. Tilakoid
- C. Vakuola
- D. Lamela tengah

**48.** Organel yang mengandung enzim hidrolase untuk mencerna senyawa adalah:

- A. Vakuola
- B. Sferosom

- C. Mitokondria
- D. Ribosom

**49.** Fungsi utama dari jaringan kolenkim adalah:

- A. Menyokong organ muda
- B. Transportasi air
- C. Tempat fotosintesis
- D. Menghasilkan energi

**50.** Pada jaringan pengangkut dengan tipe konsentris amfikibral, posisi xilem berada:

- A. Di luar floem
- B. Di tengah dikelilingi floem
- C. Berdampingan dengan floem
- D. Tersebar dalam parenkim

Kunci Jawaban:

1. B	11. B	21. A	31. B	41. B
2. C	12. B	22. C	32. B	42. C
3. C	13. B	23. D	33. B	43. C
4. A	14. B	24. D	34. B	44. A
5. C	15. C	25. B	35. D	45. C
6. B	16. A	26. B	36. A	46. B
7. C	17. B	27. C	37. B	47. B
8. C	18. B	28. B	38. A	48. A
9. B	19. C	29. B	39. B	49. A
10. A	20. A	30. C	40. A	50. B