



## BAB 30: BIOLOGI

### TRANSPORTASI TUMBUHAN

[www.bimbinganalumniui.com](http://www.bimbinganalumniui.com)

- Jalannya air secara ekstrasikular pada akar dikotil adalah melalui
  - bulu akar → korteks → endodermis → perisikel → xilem
  - epidermis → korteks → endodermis → xilem
  - bulu akar → epidermis → korteks → endodermis → xilem
  - epidermis → korteks → endodermis → floem
  - bulu akar → korteks → endodermis → perisikel → floem
  - air gravitasi
  - adhesi dan kohesi
- Transportasi ekstrasikular berlangsung melalui
  - floem
  - xilem
  - pembuluh tapis
  - floem dan xilem
  - jaringan parenkim
- Perpindahan air dan mineral masuk ke pembuluh angkut pada akar dikontrol oleh
  - stomata
  - jaringan spons
  - jaringan palisade
  - kambium
  - endodermis
- Tekanan air terhadap dinding sel disebut tekanan
  - osmosis
  - difusi
  - turgor
  - onkotik
  - tekanan hidrostatik
- Naiknya air dari akar ke daun dipengaruhi oleh hal berikut, *kecuali*
  - daya hisap daun
  - tekanan akar
  - kapilaritas
- Proses berikut termasuk difusi, *kecuali*
  - menyebarnya tinta yang jatuh ke air
  - bau minyak wangi menyebar di kelas
  - oksigen masuk dari stomata ke spons
  - air masuk ke sel penjaga karena hasil fotosintesis
  - CO<sub>2</sub> dari udara masuk ke jaringan spons
- Pernyataan berikut benar tentang difusi, *kecuali*
  - zat terlarut berpindah dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah
  - zat terlarut berpindah dari larutan hipertonis ke hipotonis
  - zat terlarut berpindah dari larutan yang bertekanan difusi besar ke defisit tekanan difusi
  - zat terlarut berpindah dari larutan yang defisit tekanan difusi ke larutan hipertonis
  - zat terlarut pindah dari tekanan tinggi ke rendah
- Zat organik hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan diangkut melalui
  - floem
  - xilem
  - korteks
  - silinder pusat
  - endodermis

9. Biji yang direndam dalam air menjadi besar karena adanya imbibisi, yaitu
- (a) masuknya air ke ruang antar sel
  - (b) difusi air ke dalam sel
  - (c) osmosis air ke dalam sel
  - (d) difusi air ke ruang antarsel
  - (e) masuknya air ke sitoplasma
10. Termasuk transportasi vaskuler adalah
- (a) air masuk dari korteks ke stele
  - (b) hasil fotosintesis dibawa lewat floem
  - (c) air masuk dari tanah ke sel epidermis
  - (d) glukosa berpindah dari floem ke korteks
  - (e) glukosa dari palisade ke floem
11. Air di tanah yang mengisi ruangan antara partikel tanah disebut air
- (a) kapiler
  - (b) gravitasi
  - (c) hidrasi
  - (d) higroskopis
  - (e) kimia
12. Transpor aktif melibatkan hal berikut, *kecuali*
- (a) protein membran
  - (b) ATP
  - (c) enzim ATPase
  - (d) osmosis
  - (e) protein carrier
13. Tumbuhan menyerap  $O_2$  dan  $CO_2$  di stomata secara
- (a) imbibisi
  - (b) difusi
  - (c) osmosis
  - (d) transpor aktif primer
  - (e) transpor aktif sekunder
14. Air tanah yang tidak dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan karena tidak dapat diserap adalah air
- (a) kapiler
  - (b) gravitasi
  - (c) di pori-pori tanah
  - (d) higroskopis
  - (e) hidrasi
15. Peristiwa berikut *bukan* contoh transportasi larutan secara vasikuler adalah
- (a) pengangkutan melalui pembuluh tapis
  - (b) transpor air melalui pembuluh kayu
  - (c) pengangkutan air tanah melalui xilem
  - (d) pengangkutan air dari tanah melalui xilem
  - (e) transpor glukosa melalui floem
16. Faktor eksternal yang mempercepat penguapan air melalui daun adalah
- (a) jumlah stomata
  - (b) lapisan kutikula
  - (c) jumlah daun
  - (d) kecepatan angin
  - (e) posisi stomata
17. Transportasi air dan mineral dari tanah ke daun tumbuhan lumut terjadi secara ekstrasikuler
- SEBAB**
- Tumbuhan lumut tidak mempunyai pembuluh angkut
18. Transpirasi melalui daun mempercepat naiknya air dari akar ke daun
- SEBAB**
- Transpirasi meningkatkan daya hisap daun
19. Air dapat naik dari akar ke daun bila adesi lebih besar dari kohesi
- SEBAB**
- Naiknya air dari akar ke daun termasuk transpor aktif
20. Posisi xilem pada pohon kelapa selalu vertikal
- SEBAB**
- Xilem berfungsi untuk mengangkut air dan mineral dari akar ke daun
21. Aliran simplas selalu membuahi endodermis
- SEBAB**
- Endodermis berfungsi mengontrol masuknya air ke pembuluh angkut

22. Transportasi air dari jaringan akar sampai jaringan daun dapat dengan cara
- (1) tekanan akar
  - (2) daya hisap daun
  - (3) daya kapilaritas
  - (4) simplas dan apoplas
23. Jaringan yang dilalui pada transportasi simplas adalah
- (1) epidermis
  - (2) trakeid
  - (3) korteks
  - (4) trakea
24. Hasil fotosintesis dari daun akan diedarkan ke seluruh bagian tubuh tanaman dengan cara
- (1) difusi
  - (2) osmosis
  - (3) transportasi aktif
  - (4) imbibisi
25. Pada transportasi tumbuhan, glukosa dapat diangkut melalui
- (1) xilem
  - (2) ekstrasikuler
  - (3) pembuluh kayu
  - (4) floem

Bimbingan Alumni UI®