LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

PENGANGKUTAN NUTRISI DAN AIR PADA TUMBUHAN

KELAS VIII

Kelompok :

Disusun Oleh : Astry Lestari, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

PENGANGKUTAN NUTRISI DAN AIR PADA TUMBUHAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat mendeskripsikan proses transportasi pada tumbuhan.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi jaringan pada tumbuhan yang berperan dalam pengangkutan air dan nutrisi dengan benar.

IDENTIFIKASI TOPIK

Tanaman yang layu kemudian segar kembali setelah disiram air karena air mengisi kembali sel-sel tanaman yang kekurangan air. Sel-sel tanaman tersusun dari membran semipermeabel, yang memungkinkan air masuk dan keluar melalui proses osmosis.

Proses osmosis ini terjadi karena perbedaan konsentrasi air di dalam dan di luar sel. Air akan bergerak dari daerah dengan konsentrasi air yang lebih tinggi (lingkungan luar) ke daerah dengan konsentrasi air yang lebih rendah (dalam sel-sel tanaman) untuk mencapai keseimbangan. Sebagai hasilnya, sel-sel tanaman yang awalnya kering dan layu akan dihidrasi kembali dan kembali mendapatkan tekanan turgor yang diperlukan untuk menjaga bentuk dan kekuatan sel

MENENTUKAN TOPIK

Tuliskan topik yang kelompok anda pilih untuk dipelajari dalam materi Pengangkutan nutrisi dan air pada tumbuhan!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mendeskripsikan proses transportasi pada tumbuhan.

MENENTUKAN ALAT DAN BAHAN

ALAT

- Gelas transparan 4 buah
- Pisau / Silet
- Ember

BAHAN

- Tanaman pacar air (4 batang)
- Air
- Pewarna makanan (merah)

MENENTUKAN LANGKAH KERJA

1. cabutlah batang tanaman pacar air dari pot dan cuci pada bagian akarnya
2. Potonglah batang tanaman menjadi 3 bagian, yaitu bagian akar dan batang (tanpa daun), bagian batang (tanpa akar dan daun), dan bagian batang dan daun (tanpa akar). Usahakan pemotongan tanaman dilakukan didalam air dan bekas potongan ditutup dengan jari. Adapun batang yang satu lagi dibiarkan utuh (ada akar, batang dan daun)
3. Masukkan potongan tanaman tersebut kedalam maing-masing gelas transparan yang telah berisi air dan pewarna makanan
4. Biarkan selama 30 menit
5. Setelah 30 menit, sayatlah secara melintang semua potongan tanaman. Lalu amati sayatan tersebut. Adakah garis-garis berwarna pada batang tersebut. Jika ada ukurlah garis-garis berwarna tersebut
6. Catat hasil pengamatanmu didalam tabel

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

DATA HASIL PERCOBAAN

NO	Tanaman	Warna dalam batang setelah disayat	Panjang garis-garis berwarna
1	Ada akar, batang dan daun		
2	Tidak ada akar		
3	Tidak ada daun		
4	Tidak ada akar dan daun		

ANALISIS DATA PERCOBAAN

1.Pada tanaman atau potongan yang manakah garis-garis merah pada batang paling panjang ?

.....

.....

.....

2.Pada tanaman atau potongan yang manakah pewarna paling cepat naik? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

3.Memiliki peran apakah daun dalam pengangkutan pewarna makanan tersebut? Jelaskan!

.....

.....

.....

4.Mengapa pada potongan batang saja tanpa akar dan daun, pewarna makanan dapat naik ? Jelaskan .....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN

Tumbuhan mengambil air dan nutrisi melalui ..... kemudian naik melalui ..... (jaringan pembuluh tumbuhan) menuju bagian atas tumbuhan, seperti daun dan pucuk, melalui proses .....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mendeskripsikan proses transportasi pada tumbuhan.

MENENTUKAN ALAT DAN BAHAN

ALAT

- Gelas transparan 1 buah
- Pisau / Silet
- Ember

BAHAN

- sawi putih
- Air
- Pewarna makanan (merah)

MENENTUKAN LANGKAH KERJA

1. Larutkan pewarna makanan dalam air kira-kira 1/2 gelas transparan
2. Ambil 1 helai sawi dan letakkan kedalam gelas transparan seperti gambar disamping
3. Biarkan selama 30 menit-1 jam
4. Amati perubahan yang terjadi

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

DATA HASIL PENGAMATAN

NO	Hasil Pengamatan	Sawi yang tidak diberi warna	Sawi yang dibei pewarna
1	Kondisi		
2	warna		
3	Tekstur bonggol		

ANALISIS DATA PERCOBAAN

1.Proses apa yang terjadi pada tumbuhan tersebut

.....

.....

.....

2.jaringan apa yang berfungsi untuk mengangkut air pada tumbuhan tersebut?

.....

.....

.....

3.Apa yang dimaksud dengan proses transpirasi dan proses osmosis dalam pengangkutan nutrisi dan air pada tumbuhan ?

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

KESIMPULAN

Tumbuhan mengambil air dan nutrisi melalui ..... Air ini kemudian naik melalui ..... (jaringan pembuluh tumbuhan) menuju bagian atas tumbuhan, seperti daun dan pucuk, melalui proses .....

LIVEWORKSHEETS