Retno Handayani/55/Pendidikan Kimia 3B

Worksheet for Home Experiment
Proses Osmosis pada Wortel

Sifat Koligatif Larutan

Tekanan Osmotik



KELOMPOK :
NAMA ANGGOTA :
1.
2.
3.
KELAS :
TANGGAL PRAKTIKUM :

SMA/MA/SMK
KELAS XII

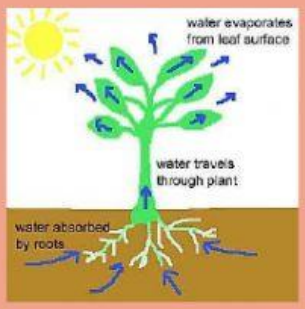
LIVEWORKSHEETS

Simak video dengan fokus dan lakukan praktikum di atas ya!

Tujuan

- Mengetahui proses osmosis yang terjadi pada wortel.
- Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi proses osmosis pada wortel.

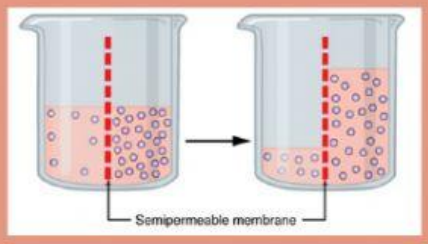
Materi Pengantar





Jika kehausan, manusia dan hewan diberikan kemudahan dalam proses penyerapan air dengan cara minum air. Namun, bagaimana dengan tumbuhan? Apakah tumbuhan juga minum air seperti manusia dan hewan? Wah, rasanya sulit untuk membayangkan bagaimana cara tumbuhan untuk minum air ya. Eitss, jangan khawatir! Ternyata tumbuhan juga melakukan penyerapan air lhooo! Masih ingatkah kalian tentang cara akar tumbuhan menyerap air dari tanah? Meskipun tidak semudah membayangkan penyerapan air pada manusia dan hewan. Namun, coba bayangkan proses penyerapan air pada tumbuhan. Proses penyerapan tersebut merupakan proses osmosis. Air pada akar tanaman memiliki konsentrasi rendah sehingga diserap oleh tanaman yang memiliki konsentrasi tinggi dan dialirkan ke semua bagian tanaman. Supaya lebih jelas, mari kita bahas penjelasan ilmiahnya berikut ini!

LIVEWORKSHEETS



Osmosis adalah proses perpindahan molekul pelarut dari larutan encer ke larutan yang lebih pekat melalui membran semipermeabel. Membran semipermeabel merupakan selaput pemisah yang hanya bisa dilewati oleh molekul pelarut yang lebih kecil seperti molekul air. Larutan encer memiliki konsentrasi zat terlarut lebih rendah dari larutan lain yang disebut hipotonik. Sedangkan larutan pekat memiliki konsentrasi zat terlarut lebih tinggi dari larutan lain yang disebut hipertonik. Peristiwa osmosis terjadi sampai mencapai kesetimbangan yang disebut isotonik. Adapun tekanan osmotik adalah tekanan untuk mencegah terjadinya peristiwa osmosis setelah mencapai kesetimbangan.

Alat dan Bahan

Alat

1. Gelas (4 buah)
2. Penggaris
3. Sendok (pengaduk)

Bahan

1. Air (400 ml)
2. Garam dapur
3. Wortel (4 buah)

Cara Kerja

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Potong wortel menjadi 4 bagian dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar 1,5 cm.
3. Isi gelas dengan 100 ml air biasa untuk 3 gelas dan 100 ml air panas untuk 1 gelas.
4. Masukkan 1 sdm garam pada gelas pertama, dan 3 sdm pada gelas kedua yang masing-masing berisi air biasa, kemudian aduk hingga larut.
5. Masukkan wortel ke dalam masing-masing gelas.
6. Diamkan selama 20 menit.
7. Amati perubahan yang terjadi.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Tabel 1. Hasil Pengamatan pada Wortel

Gelas	Perubahan Tekstur	Perubahan Panjang	Perubahan Warna	Perubahan Massa
Gelas 1. Air Garam (1 sdm)				
Gelas 2. Air Garam (3 sdm)				
Gelas 3. Air Biasa				
Gelas 4. Air Panas				

Pertanyaan

1.Apa pengaruh temperatur air pada praktikum ini?
Jawab : _____

_____

2. Sebutkan variabel bebas, variabel terkontrol, dan variabel terikat pada praktikum ini!
Jawab : _____

_____

3. Mengapa wortel yang dimasukkan ke dalam air garam menjadi terapung? Jelaskan!
Jawab : _____

_____

4. Jelaskan pengaruh perbedaan massa garam yang terjadi dalam proses osmosis pada wortel!
Jawab : _____

_____

4. Menurut pendapat kalian, apa saja bahan alternatif lain yang bisa menggantikan wortel? Berikan alasannya!
Jawab : _____

_____

LIVEWORKSHEETS

Refleksi

Mari berbagi cerita pengalaman kalian melakukan praktikum osmosis pada wortel. Tuliskan di sini ya!



LIVEWORKSHEETS