

SEKOLAH MENENGAH ATAS

LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

MENGANALISIS PROSES TRANSPOR
PASIF DALAM SEL



NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.
6.



Uraian Materi

Membran sel bersifat semipermeabel sehingga hanya zat-zat tertentu yang dapat menembusnya. Perpindahan molekul atau ion yang melewati membran ada dua macam yaitu transpor pasif dan transpor aktif. Transpor pasif merupakan perpindahan molekul atau ion tanpa menggunakan energi sel. Transpor aktif adalah transpor yang memerlukan energi untuk melawan gradien konsentrasi. Ada 2 macam mekanisme transport pasif pada membran sel, yaitu:

1. Difusi

Difusi adalah proses perpindahan partikel-partikel (molekul atau ion) suatu zat dari larutan yang konsentrasinya tinggi ke larutan yang konsentrasinya rendah dengan atau tanpa melalui membran.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses difusi adalah sebagai berikut:

- Suhu; makin tinggi suhu, makin besar terjadinya difusi.
- Konsentrasi; makin besar perbedaan konsentrasi antara dua larutan yang berdifusi, makin besar terjadinya difusi.
- Wujud materi: materi cair lebih mudah berdifusi daripada materi padat
- Ukuran molekul; makin besar ukuran molekul, makin lambat terjadinya difusi.
- Media; difusi di udara lebih mudah daripada difusi di dalam larutan.
- Luas permukaan; makin luas permukaan difusi, makin besar terjadinya difusi.

2. Osmosis

Osmosis adalah proses perpindahan zat pelarut dari daerah yang berkonsentrasi rendah (hipotonik) ke daerah berkonsentrasi tinggi (hipertonik) melalui membran semipermeabel.





Tujuan Praktikum : Mengamati fakta gejala difusi dan osmosis dalam kehidupan sehari-hari

ALAT DAN BAHAN

Alat :

- Gelas plastik
- stopwatch
- penggaris
- cutter
- spidol

Bahan :

- teh celup
- air panas
- air dingin
- garam
- terung ungu
- air mineral
- larutan isotonik

LANGKAH KERJA DIFUSI

1. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.
2. siapkan 2 buah gelas plastik beri label dan tulis Gelas air dingin dan gelas air panas
3. isi gelas dengan air panas dan dingin di gelas sesuai label
4. masukkan teh celup ke dalam masing-masing gelas berisi air secara bersamaan
5. setelah larut, catat waktu yang dibutuhkan teh agar terlarut/tercampur dengan air
6. amati perubahan warnanya





LANGKAH KERJA OSMOSIS

1. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.
2. potong terung menjadi 3 potongan kecil lalu ukur diameter setiap terung
3. lalu beri tanda setiap terung menggunakan spidol dan gelas air juga diberi tanda air biasa, air garam dan larutan isotonik
4. masukan ketiga potongan terung ke dalam gelas dengan larutan yang berbeda sesuai label
5. tunggu kurang lebih 10 menit
6. setelah 10 menit, keluarkan terung dari gelas dan ukur kembali diameter dari setiap terung dan catat kembali hasil pengukuran





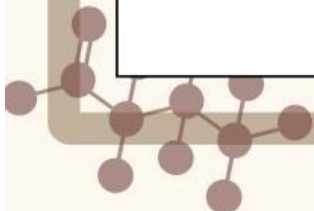
Hasil Pengamatan

Difusi

Larutan	Waktu yang diperlukan the dan air menyatu MENIT KE-	Keterangan
Air dingin		
Air panas		

osmosis

Larutan	Kondisi awal		Kondisi akhir		keterangan
	Panjang/ diameter (cm)	tekstur	Panjang/ Diameter (cm)	tekstur	
Air biasa					
Air garam					
Larutan isotoni					





Pertanyaan

1. Menurut kalian, larutan mana yang disebut hipertonik, hipotonik dan isotonik pada difusi dan osmosis?

2. Apa yang terjadi pada ukuran terong ungu pada air biasa, air garam dan larutan isotonik?





Pertanyaan

3. Bagaimana tekstur terong ungu pada masing-masing air?



Blank area for drawing or writing the answer to question 3.

4. Mengapa air didalam gelas dimasukan teh celup berubah warna?

Blank area for drawing or writing the answer to question 4.





Pertanyaan

5. Mengapa air di dalam gelas yang dimasukkan teh celup berubah warna ?

6. Apakah suhu berpengaruh terhadap perubahan warna teh celup?
Jelaskan!





Pertanyaan

7. Jelaskan faktor yang memengaruhi difusi dan osmosis!



Blank area for writing the answer to question 7.

8. Jelaskan perbedaan difusi dan osmosis





KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan dari hasil praktikum, diskusi kelompok dan sumber lainnya yang telah anda lakukan secara menyeluruh.

