



Lembar Kerja Peserta Didik

Menganalisis Proses Transpor Pasif dalam Sel



KELAS :

KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA :



BIOLOGI

A. Tujuan

Peserta didik dapat menganalisis mekanisme transpor melalui membran sel secara pasif (difusi dan osmosis) melalui diskusi kelompok dengan tepat.

B. 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.

AKTIVITAS 1

Mengamati Video

Petunjuk:

1. Peserta didik mengamati video simulasi difusi pada air dan teh celup, osmosis pada kentang. (<https://bit.ly/Videosimulasidifusidanosmosis>)
2. Setelah selesai mengamati video, diskusikanlah jawaban untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut dengan teman kelompokmu!

praktikum
DIFUSI
dan
OSMOSIS

AKTIVITAS 2

Ayo Kerjakan!

Kegiatan 1: Proses Difusi

1. Apa yang terjadi jika teh celup dicelupkan ke dalam masing-masing gelas?
Mengapa demikian?

Jawab:
.....
.....
.....
.....

2. Berdasarkan video yang telah kalian cermati, faktor apa saja yang berpengaruh dalam proses difusi? Jelaskan!

Jawab:
.....
.....
.....
.....

Kegiatan 2: Proses Osmosis

1. Bagaimana keadaan kentang sebelum dan sesudah direndam?

Jawab:
.....
.....
.....
.....

2. Mengapa setelah direndam dalam larutan glukosa terjadi perubahan baik ukuran, berat, maupun tekstur pada kentang?

Jawab:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kesimpulan

Berdasarkan video simulasi proses difusi dan osmosis yang telah kalian tonton, tuliskan kesimpulan dari video simulasi tersebut!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....