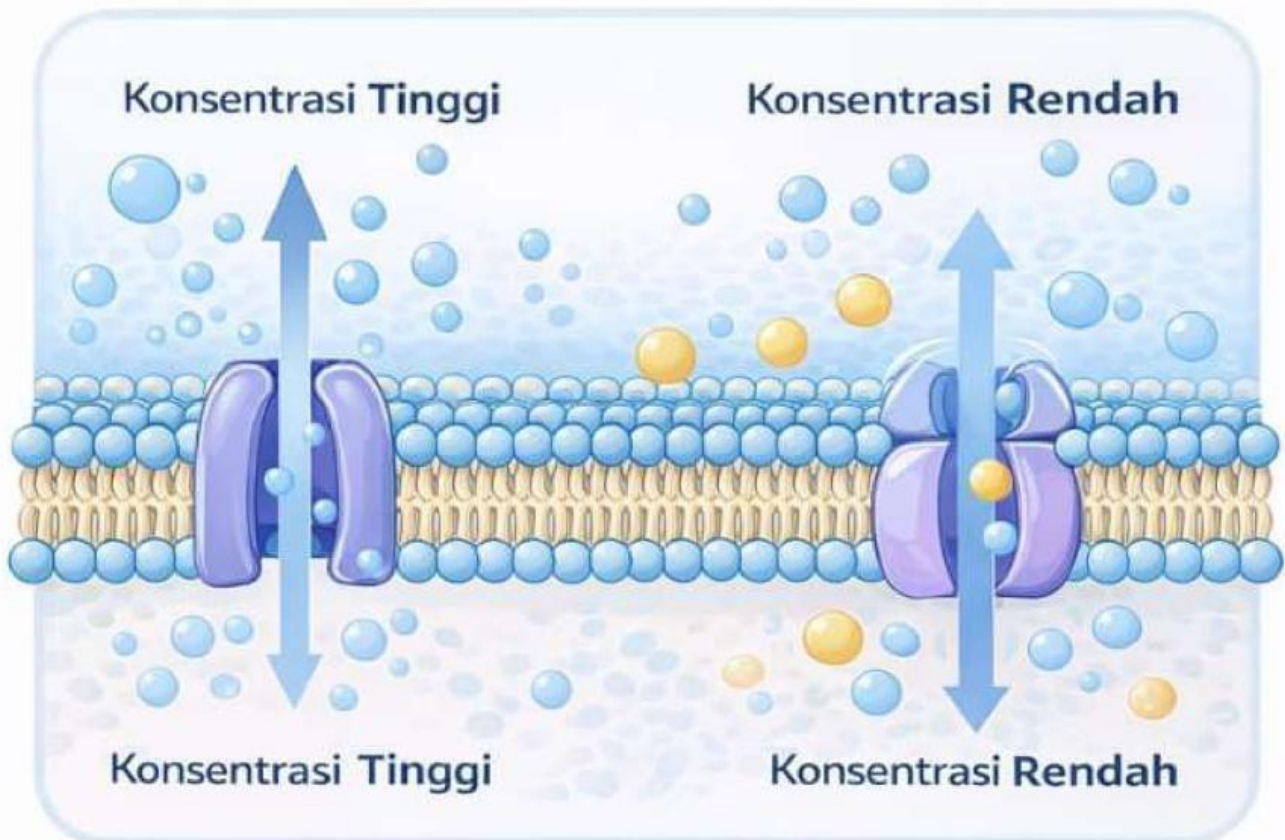


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran: **BIOLOGI**

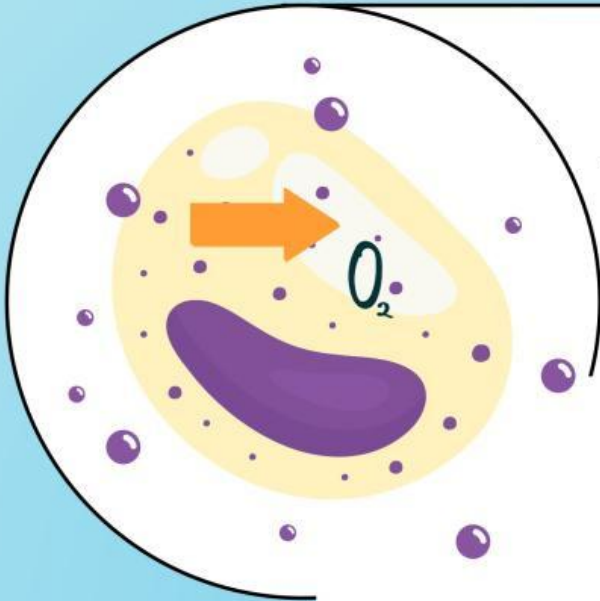
Materi Pembelajaran: Transpor Pasif pada Membran Sel

Jenjang: **SMA**



DOSEN PENGAMPU: SRI MARYANTI, M.PD
DISUSUN OLEH: MAWAR REVALINA

TRANSPOR PASIF



APA ITU TRANSPOR PASIF?

Transpor pasif adalah proses perpindahan zat melewati membran sel tanpa memerlukan energi, yang terjadi karena adanya perbedaan konsentrasi (gradien konsentrasi) antara dua sisi membran.

Tahukah kamu?

Setiap sel tubuhmu melakukan transpor pasif setiap detik untuk bertahan hidup!

JENIS-JENIS TRANSPOR PASIF

• Difusi

Zat bergerak dari konsentrasi tinggi ke rendah.

• Difusi Terfasilitasi

Dibantu protein saluran/pembawa.

• Osmosis

Perpindahan air melalui membran semipermeabel.



1.

Tidak membutuhkan energi (ATP).

2.

Mengikuti gradien konsentrasi.

3.

Berlaku untuk zat kecil dan nonpolar.

Lembar Kerja Peserta Didik

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas	: X MIPA 1
Sekolah	: SMA Negeri 1 Sukawangi
Tujuan Pembelajaran	: 1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep transpor pasif pada membran sel sebagai proses perpindahan zat tanpa penggunaan energi. 2. Peserta didik mampu membedakan mekanisme difusi, difusi terbantu, dan osmosis berdasarkan arah perpindahan zat dan keterlibatan protein membran. 3. Peserta didik mampu menganalisis pengaruh gradien konsentrasi terhadap laju perpindahan zat pada proses transpor pasif. 4. Peserta didik mampu mengaitkan peristiwa transpor pasif dengan fenomena biologis pada sel tumbuhan dan sel hewan (plasmolisis, turgid, krenasi, dan lisis).

- Capaian Pembelajaran :
1. Memahami konsep membran sel sebagai struktur selektif permeabel dalam proses keluar masuknya zat.
 2. Menjelaskan mekanisme transpor pasif, meliputi difusi, difusi terbantu, dan osmosis, berdasarkan gradien konsentrasi.
 3. Menganalisis pengaruh lingkungan hipotonis, isotonis, dan hipertonis terhadap kondisi sel tumbuhan dan sel hewan.
 4. Mengaitkan peristiwa transpor pasif dengan fenomena biologis sehari-hari, seperti pertukaran gas, penyerapan air oleh akar, dan pembentukan urin.

Profil Mahasiswi



Hiiii,perkenalkan
nama aku Mawar
Revalina biasa
dipanggil
mawar,war,atau biasa
tmn kelas suka ada
yang panggil neng,aku
gasuka di panggil
maw,itu tandanya
orng yang belum
terlalu kenal sama aku

Tempat tanggal lahir aku,Bekasi 29 Juni 2006,aku tinggal di bekasi,untuk saat ini aku menjadi anak rantau yaitu kota bandung impian banyak orng untuk tinggal di bandung ,tujuan aku ke bandung untuk menuntut ilmu & melanjutkan pendidikan aku di kota bandung.

Saat ini aku sebagai mahasiswa semester 3 pendidikan biologi UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG,untuk di perkuliahan aku tidak mengikuti organisasi,tetapi aku juga punya kesibukan yang padat di kelas,yaitu aku punya banyak tugas laprak,tugas persentasi,tugas individu,dan tugas lain-lainnya.selain itu aku juga suka traveling,dan aku punya kalimat yang selalu aku inget “Jangan menyerah sebelum mencoba & jangan takut untuk sendiri karena kita hidup tidak selalu bergantung dengan orang lain,kita harus bisa berdiri di kaki kita sendiri”.

Pertanyaan

1. Transpor pasif adalah perpindahan zat melintasi membran sel yang ...

- A. Memerlukan energi ATP
- B. Berlangsung melawan gradien konsentrasi
- C. Mengikuti gradien konsentrasi tanpa energi
- D. Menggunakan pompa ion

2. Difusi sederhana dapat terjadi secara langsung melalui membran karena ...

- A. Molekul bersifat polar
- B. Molekul berukuran besar
- C. Molekul bersifat nonpolar dan kecil
- D. Membran bersifat hidrofilik

3. Pasangkan kolom yang tepat pada kolom di bawah ini!

Perpindahan
molekul kecil
nonpolar tanpa
protein

Difusi terbantu

Pecahnya sel
akibat masuknya
air berlebihan

Osmosis

Lepasnya
membran plasma
dari dinding sel

Lisis

Pertanyaan

Perpindahan
molekul kecil
nonpolar tanpa
protein

Difusi terbantu

Pecahnya sel
akibat masuknya
air berlebihan

Osmosis

Lepasnya
membran plasma
dari dinding sel

Lisis

4. Krenasi terjadi pada sel hewan karena ...

- A. Sel memiliki dinding sel
- B. Air keluar dari sel
- C. Air masuk ke dalam sel
- D. Tekanan turgor meningkat

Pertanyaan

5.Sel tumbuhan yang berada dalam larutan hipertonis akan mengalami ...

- A. Turgid
- B. Lisis
- C. Plasmolisis
- D. Krenasi

6.Protein membran yang membentuk jalur khusus bagi ion disebut..... protein.

7.Lingkungan yang memiliki konsentrasi zat terlarut lebih tinggi disebut larutan.....

8.Contoh peristiwa difusi pada makhluk hidup adalah ...

- A. Penyerapan air oleh akar
- B. Pengangkutan glukosa oleh insulin
- C. Pertukaran O_2 dan CO_2 di alveolus
- D. Pompa Na^+/K^+ pada neuron
- B. Mencocokkan (5 Soal)

Pasangkan Kolom A dengan Kolom B yang tepat.

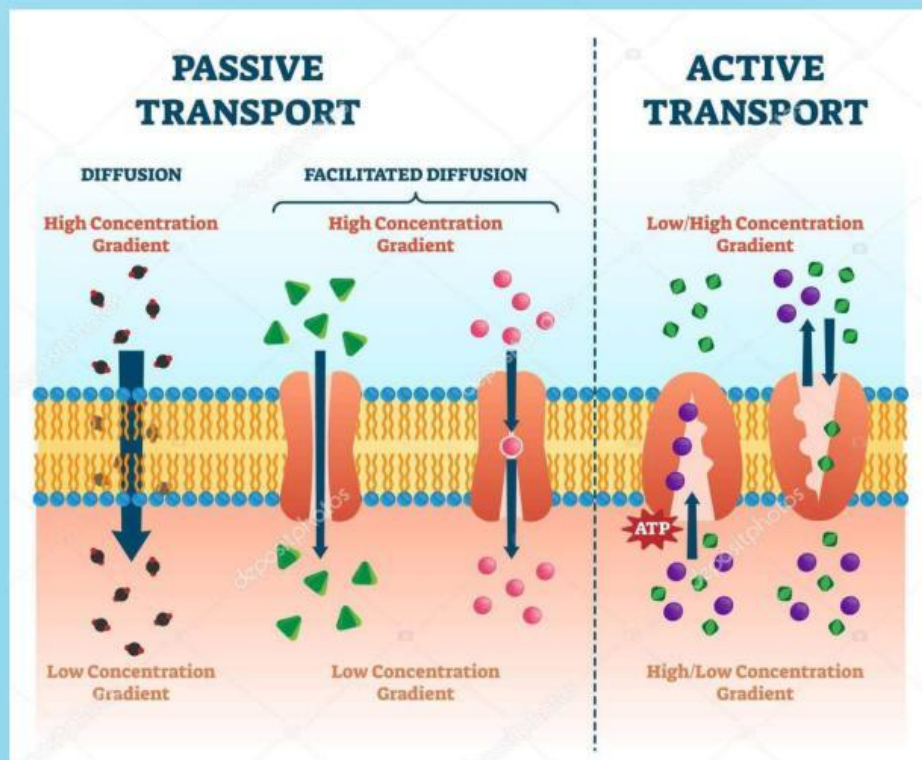
9.Jelaskan peran protein transpor pada difusi terbantu!

10.Keadaan sel tumbuhan yang mengembang akibat masuknya air disebut.....

11.Pecahnya sel hewan akibat berada di larutan hipotonis disebut

Pertanyaan

12..Lengkapilah tabel di bawah ini,perbedaan Transpor pasif dan transpor aktif!



No.	Transpor pasif	Transpor Aktif

Pertanyaan

13. Sebutkan tujuan transpor zat melalui membran!

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....

14. Faktor yang tidak memengaruhi laju difusi adalah ...

- A. Ukuran molekul
- B. Gradien konsentrasi
- C. Suhu
- D. Ketersediaan ATP

15. Perpindahan ion Na^+ dan K^+ melalui membran tanpa energi tetapi menggunakan protein saluran disebut ...

- A. Difusi sederhana
- B. Osmosis
- C. Difusi terbantu
- D. Transpor aktif

16. Osmosis termasuk ke dalam jenis transpor ...



Pertanyaan

17. Pada peristiwa osmosis, zat yang bergerak melalui membran semipermeabel adalah



18. Temukan dan tandai teka teki berikut pada kotak huruf di bawah ini!

I	S	O	T	O	N	I	S
O	S	M	O	S	I	S	T
A	Y	V	R	S	Q	P	U
D	F	B	U	N	K	H	R
T	Z	F	M	Q	S	C	G
G	I	O	Z	X	L	V	I
D	E	B	C	M	Y	J	D

Pertanyaan

19. Tuliskan kembali jawaban yang sudah ditemui pada teka teki diatas pada tabel di bawah ini!

No.	Jawaban

20. Protein transpor pada difusi terbantu bersifat spesifik karena ...

- A. Hanya bekerja satu arah
- B. Dapat mengikat zat tertentu
- C. Memerlukan ATP
- D. Bersifat permanen terbuka

21. Berdasarkan gambar, sel tumbuhan dalam larutan hipertonis akan mengalami ...

- A. Lisis
- B. Krenasi
- C. Normal
- D. Turgid
- E. Plasmolisis

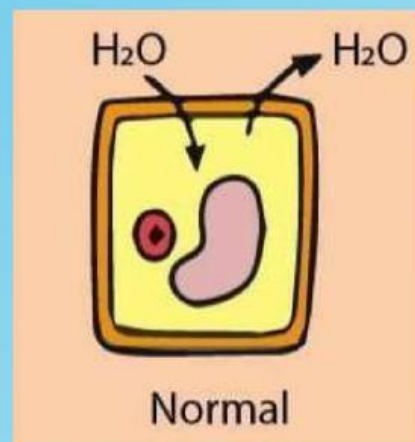
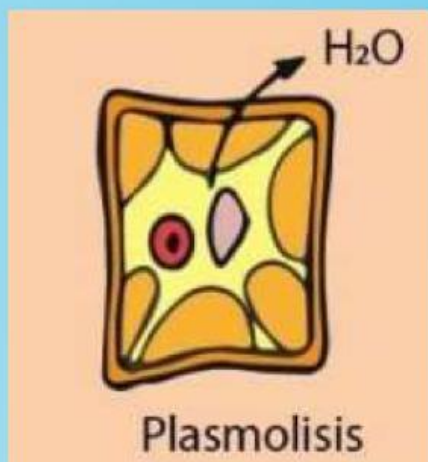
22. Perbedaan utama antara krenasi dan plasmolisis adalah ...

- A. Krenasi terjadi pada sel tumbuhan
- B. Plasmolisis terjadi pada sel hewan
- C. Krenasi terjadi pada sel tanpa dinding sel
- D. Plasmolisis menyebabkan sel pecah
- E. Krenasi terjadi di larutan hipotonis

Pertanyaan

23. Tabel Perbandingan kondisi sel dalam konsentrasi larutan yang berbeda pada percobaan Osmosis!

Jenis sel	Air biasa	Air garam
Sel Tumbuhan		



24. Apa yang dimaksud dengan krenasi?

Jelaskan secara singkat kondisi lingkungan dan jenis sel yang dapat mengalaminya!

25. Mengapa sel hewan dapat mengalami lisis ketika dimasukkan ke dalam larutan hipotonis?

Jelaskan dengan bahasamu sendiri!