



Lembar Kerja Peserta Didik

TRANSPOR MEMBRAN

Biologi SMA/MA/ sederajat

Disusun Oleh :
Nanda Khairunnisa

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA
Universitas Pendidikan Indonesia 2025

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Transpor Membran

Tujuan

Setelah menyelesaikan e-LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu memahami pengertian, jenis, dan mekanisme transpor membran.

Petunjuk Pengisian

Lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

Nama :

Kelas :

Kerjakan setiap aktivitas di dalam LKPD ini dengan cermat!

Jika telah selesai, silakan klik "Finish" lalu pilih "Email my answer to my teacher" dan masukkan ke alamat e-mail berikut ini:

nandanisa@student.upi.edu

Aktivitas 1. Pengertian Transpor Membran

Transpor membran adalah perpindahan zat baik dari luar ke dalam membran ataupun dari dalam ke luar membran melalui membran sel yang bersifat **semi permeabel** sehingga zat/molekul/ion dapat melewati membran sel. Tetapi ada beberapa molekul besar yang tidak mampu melewati membran sel sehingga memerlukan **protein transport** agar mampu melewati membran sel.

Transpor membran dibagi menjadi 3 jenis yaitu: **transpor pasif**, **transpor aktif**, dan **transpor massal**.

Aktivitas 2. Jenis-Jenis Transpor Membran

Isilah tabel berikut berdasarkan keterangan di bawah!

No.	Jenis Transpor	Peristiwa Transpor	Molekul yang Ditranspor	Energi dibutuhkan
1.		Oksigen masuk ke dalam sel saat bernapas		
2.		Melepaskan hormon insulin ke darah		
3.		Sel "menelan" bakteri atau partikel besa		
4.		Sel menjaga keseimbangan natrium dan kalium		
5.		Kentang direndam dalam air		
6.		Penyerapan vitamin tertentu		
7.		Glukosa masuk ke sel otot setelah makan		

Aktivitas 3. Observasi peristiwa osmosis

Alat dan Bahan

- Kentang atau apel/pir
- Pisau
- Gelas 3 buah
- Air
- Larutan garam
- Larutan gula
- Sendok
- Penggaris

Langkah-langkah

1. Kupas kentang atau buah, potong menjadi bentuk kubus atau silinder, ukur kira-kira sama besar.



2. Pada gelas pertama labeli dengan nama "Air Murni" kemudian pada gelas kedua, labeli dengan nama "Larutan Garam" dan pada gelas ketiga beri label "Larutan Gula".



3. Masukkan air ke dalam gelas pertama, larutan garam ke gelas kedua, dan larutan gula ke gelas ketiga, masing-masing sebanyak 200 ml.

4. Masukkan potongan buah dan kentang ke dalam tiap gelas sebanyak 1 potong/kubus lalu diamkan selama 15-30 menit.



5. Periksa tekstur dan ukuran kentang dan buah Diskusikan dan tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini!

Larutan	Perubahan Tekstur	Perubahan Ukuran	Penjelasan
Air murni	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
Larutan garam	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
Larutan gula	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	
	Sebelum: Sesudah:	Sebelum: Sesudah:	

Aktivitas 4. Perjalanan Molekul dalam Transpor Membran

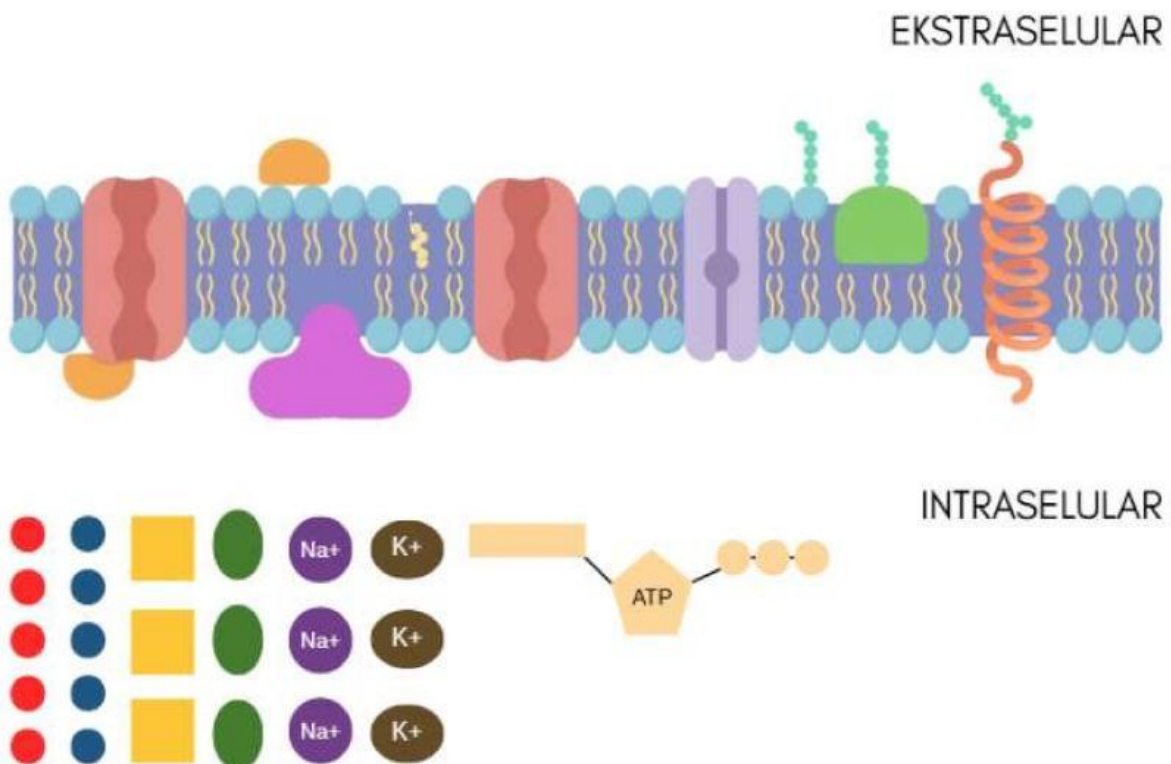
Setiap molekul memiliki “kisah” perjalanannya sendiri saat melewati membran sel, ada yang berpindah melalui vesikel, protein transpor atau bahkan langsung melewati membran sel itu sendiri.

Simaklah 2 video di bawah ini, kemudian visualisasikan jalur transpor melalui lembar kegiatan yang tersedia.



LEMBAR KEGIATAN

Pindahkan molekul-molekul di bawah sesuai dengan jenis transpor membrannya!



Daftar Pustaka

Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2012). *Biologi* (Edisi ke-8, Jilid 1, hal. 141–150). Jakarta: Erlangga.

Pujiyanto, S. (2016). *Menjelajah Dunia Biologi* (Kelas XI SMA/MA, Kurikulum 2013 Revisi 2016). Jakarta: Platinum.