

SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)

KELAS XI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MEKANISME TRANSPOR AKTIF

Disusun oleh:

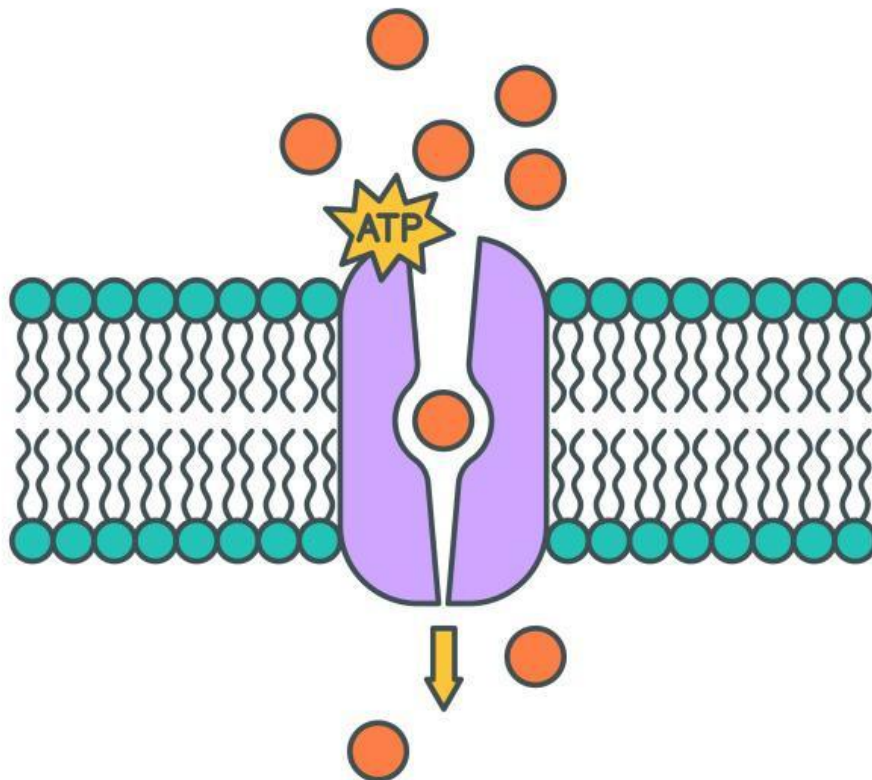
Tiwi Isnaeni (1242060044)

Mata Kuliah:

Media dan TIK Pendidikan

Dosen Pengampu:

Sri Maryanti M. Pd



NAMA :

KELAS :

SEKOLAH :

BIODATA PENULIS

Halo perkenalkan nama saya Tiwi Isnaeni dilahirkan di kabupaten sumedang pada tanggal 31 Juli 2005. Pada tahun 2018 penulis menamatkan sekolah di SD Negeri Parakan Muncang 2 Kecamatan Cimanggung dan melanjutkan pendidikan ke jenjang SMP Negeri 1 Cimanggung dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang SMA Negeri 1 Cicalengka dan lulus tahun 2024. Pada tahun 2024 penulis melanjutkan pendidikan S-1 yaitu jurusan Pendidikan Biologi karena penulis memiliki ketertarikan mendalam pada biologi. Penulis merancang Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan judul "Mekanisme Transpor Aktif" dalam rangka memenuhi salah satu tugas akhir pada mata kuliah Media dan TIK Pendidikan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini disusun sebagai penunjang bahan pembelajaran bagi siswa tingkat kelas 11 SMA. Karya ini dirancang dengan dilengkapi oleh indikator capaian, materi dan latihan soal, yang dapat membantu proses pembelajaran. Semoga dengan adanya LKPD ini dapat bermanfaat bagi para peserta didik dan membantu meningkatkan hasil belajar pada siswa.



LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



JUDUL

Mekanisme Transpor Aktif



PETUNJUK BELAJAR

1. Bacalah materi pembelajaran dengan saksama.
2. Tonton video penjelasan materi melalui link tautan yang diberikan.
3. Kerjakan tugas sesuai langkah kerja yang tertera.
4. Diskusikan hasil kerja dengan teman dan guru.



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami konsep mekanisme transpor aktif dengan benar dan tepat.



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan mekanisme transpor aktif.
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan jenis - jenis mekanisme transpor aktif.
3. Peserta didik dapat menganalisis proses mekanisme transpor aktif berdasarkan gambar dan grafik.
4. Peserta didik dapat menyimpulkan materi mengenai mekanisme transpor aktif dalam ruang diskusi bersama teman dan guru.

LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



PAHAMI MATERI FLIBOOK BERIKUT INI!



Source: <https://heyzine.com/flip-book/fda8e61e3c.html>



PAHAMI VIDIO PENJELASAN BERIKUT INI!

Source: https://youtu.be/rlf6_loosaY?si=IA-UnZnUzoLYP0Km

LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



LANGKAH KERJA

1. Baca kembali informasi dalam materi yang telah diberikan.
2. Tonton video penjelasan di atas.
3. Kerjakan tugas LKPD dengan cara menjawab soal dengan mendeskripsikan, mengklasifikasikan dan menganalisis jawaban yang benar dan tepat.
4. Diskusikan hasil kerja dengan teman dan guru.



PENILAIAN

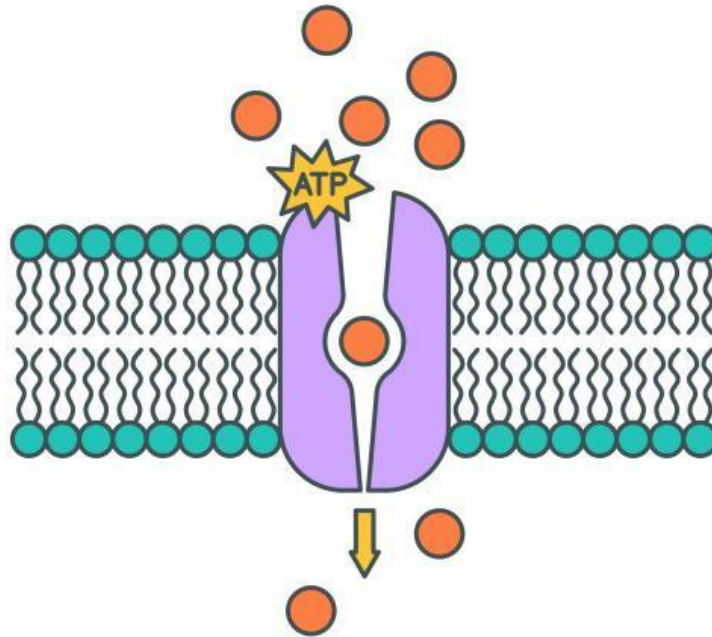
1. Ketepatan dalam menjawab pertanyaan (60%).
2. Kreativitas dalam mendiskusikan mekanisme transpor aktif (30%).
3. Sikap disiplin dalam mengerjakan LKPD secara mandiri (10%).

LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



AKTIVITAS 1 MENDESKRIPSIKAN MEKANISME TRANSPOR AKTIF



Berdasarkan hasil pengamatan anda terhadap materi yang telah di berikan dalam bentuk flipbook dan link tautan. Silahkan deskripsikan kembali berdasarkan pemahaman anda mengenai mekanisme transpor aktif pada kolom di bawah ini.

LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



AKTIVITAS 2 MENGLASIFIKASIKAN JENIS JENIS MEKANISME TRANSPOR AKTIF

Hubungkan pernyataan berikut dengan jawaban yang benar.

Merupakan proses transpor yang memompa ion natrium keluar melalui membran sel dan pada saat bersamaan memompa ion kalium dari luar ke dalam sel.

Eksostosis

Transpor aktif dari zat tertentu yang dapat menginisiasi transpor zat terlarut lainnya.

Kontraspor

Mekanisme melekuhnya sebagian membran sel membentuk invaginasi dengan bahan yang ada di dalamnya.

Pompa ion Na dan K

Proses mensekresi makromolekul dilakukan dengan cara menggabungkan vesikula-vesikula yang menampung hasil sekresi dengan membran plasma.

Endositosis

LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



AKTIVITAS 2 MENGLASIFIKASIKAN JENIS JENIS MEKANISME TRANSPOR AKTIF

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut mengenai faktor-faktor yang menyebabkan perpindahan zat secara transpor aktif:

1. Gradien konsentrasi yang rendah.
2. Kebutuhan energi dalam bentuk ATP.
3. Keberadaan protein pembawa atau pompa pada membran sel.
4. Perpindahan zat mengikuti gradien konsentrasi.
5. Kebutuhan untuk memindahkan zat melawan gradien konsentrasi.

Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai faktor-faktor yang menyebabkan perpindahan zat secara transpor aktif?

☐

A. 1, 2, dan 3

☐

B. 2, 3, dan 5

☐

C. 1, 4, dan 5

☐

D. 2, 3, 4, dan 5

☐

E. Semua benar

LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



AKTIVITAS 2 MENGLASIFIKASIKAN JENIS JENIS MEKANISME TRANSPOR AKTIF

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut mengenal contoh transportasi aktif dalam sel makhluk hidup:

1. Pompa natrium-kalium (Na/K pump) memindahkan tiga ion natrium keluar dan dua ion kalium ke dalam sel.
 2. Pompa proton (H^+ pump) yang memindahkan ion hidrogen keluar dari sel untuk menjaga keseimbangan pH.
 3. Endositosis, yaitu proses sel menelan partikel besar atau cairan dengan membentuk vesikel dari membran plasma.
 4. Difusi terfasilitasi, yang melibatkan protein pembawa untuk memindahkan molekul tanpa penggunaan ATP.
 5. Pompa kalsium (Ca^{2+} pump) yang memindahkan ion kalsium keluar dari sitoplasma ke dalam retikulum endoplasma atau keluar dari sel
- Manakah pernyataan berikut yang merupakan contoh transportasi aktif dalam sel makhluk hidup?

☐

A. 1, 2, dan 5

☐

B. 2, 3, dan 4

☐

C. 1, 3, dan 4

☐

D. 1, 2, 3, dan 5

☐

E. Semua benar

LKPD

MEKANISME TRANSPOR AKTIF



AKTIVITAS 2 MENGLASIFIKASIKAN JENIS JENIS MEKANISME TRANSPOR AKTIF

Salah satu contoh trasport melalui membran sel adalah pompa ion Na dan K. Ion Na dan K akan dipompa.....

☐

A. Ion Na masuk dan ion K keluar

☐

D. Ion Na dan K sama-sama masuk dan keluar

☐

B. Ion Na keluar dan ion K masuk

☐

E. Ion Na dan K sama-sama keluar

☐

C. Ion Na dan K sama-sama masuk

Contoh peristiwa endositosis adalah....

☐

A. Sekresi enzim dan fagositosis

☐

D. Sekresi enzim dan pinositosis

☐

B. Fagositosis dan pinositosis

☐

E. Krenasi dan plasmolisis

☐

C. Pompa natrium dan kalium

LKPD

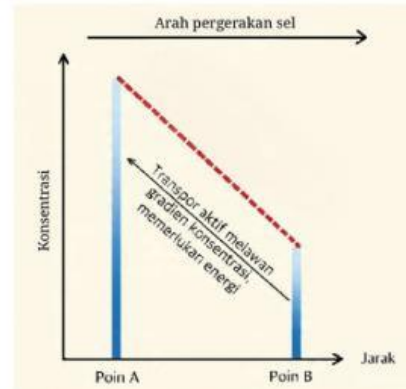
MEKANISME TRANSPOR AKTIF



AKTIVITAS 3 MENGANALISIS MEKANISME TRANSPOR AKTIF



Gambar 1



Gambar 2

Pada gambar 1 memperlihatkan di suatu tempat, terdapat lereng bukit curam ada seorang pria kecil bernama budi dengan sebuah bola merah besar berada di kaki bukit. Budi hendak memindahkan bola merah tersebut ke arah puncak bukit dengan cara mendorong bola dengan sekuat tenaga, dalam hal ini budi membutuhkan energi yang cukup besar untuk memindahkan bola tersebut. Pada gambar 2 terdapat grafik yang menunjukan pergerakan aktifitas mekanisme tranpor aktif.

Berdasarkan pengamatan anda mengenai 2 gambar yang berbeda diatas adakah hubungan keterkaitan antara gambar 1 dan 2 dengan mekanisme tranpor aktif berikan hasil analisis anda secara ringkas berdasarkan pemahaman yang telah anda ketahui.

Hasil Analisis