

IPMA PELAJARI 4 MANORAJ

KELAS X

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BIOLOGI



GIRI, BENTUN &
STRUKTUR BAKTERI

BY SUTRISHIK, S.PD





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

No Absen :

Petunjuk mengerjakan LKPD

1. Isi identitas nama, kelas dan no absen anda
2. Silahkan melihat video dan memahami materi yang ada
3. Kerjakan soal-soal dengan baik sehingga memperoleh hasil yang maksimal

MATERI

Kelompok organisme uniseluler yang tidak memiliki membran inti sel. Organisme ini termasuk ke dalam prokariota dan berukuran sangat kecil (mikroskopis). Struktur sel bakteri relatif sederhana karena tidak memiliki organel-organel yang bermembran. Beberapa kelompok bakteri dikenal sebagai agen penyebab infeksi dan penyakit. Namun demikian bakteri juga mempunyai peran penting yang bermanfaat dalam kehidupan manusia. Dengan adanya modul ini peserta didik diharapkan mampu untuk mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan.

Ciri dari bakteri adalah sbb :

1. Hidup kosmopolit
2. Dengan ukuran tubuh antara 0,5-1 mikron dengan panjang tubuh 1-20 mikron karena ukurannya yang kecil maka untuk melihatnya diperlukan mikroskop.
3. Reproduksi secara vegetative dengan pembelahan biner sedangkan secara seksual dengan konjugasi
4. Dinding sel mengandung senyawa peptidoglikan.
5. Bentuk bervariasi seperti batang, bola, koma, spiral.
6. Inti sel belum mempunyai membran

Struktur tubuh bakteri

A. Bagian Luar Tubuh (di luar dinding sel)

1. Kapsul

Merupakan lapisan luar yang berupa bahan kental yang mengelilingi dinding sel bakteri dan berupa lapisan lendir.

Berfungsi sebagai :

- a. Pelindung.
- b. Penyimpanan cadangan makanan.
- c. Menyatukan bakteri ke dalam bentuk koloni.

Bersifat :

- a. Kapsul : padat dan jumlahnya banyak.
- b. Lapisan lendir : tipis, tidak padat, dan tidak rapat.
- d. Menambah kemampuan bakteri untuk menginfeksi.

Flagel

Merupakan rambut yang teramat tipis dan mencuat menembus dinding sel.

Ciri-ciri :

- Lebih panjang dari selnya.
- Diameternya lebih kecil dari selnya.
- Bentuknya bergelombang.
- Strukturnya sangat kuat.
- Memiliki suatu mekanisme gerak yang unik.

Berfungsi sebagai :

- a. Alat pergerakan bakteri.
- b. Untuk merespon rangsang.

Pili

Berupa filamen atau benang, lebih kuat, lebih banyak, dan lebih pendek daripada flagel.

Berfungsi sebagai :

- a. Pintu gerbang masuknya bahan genetik selama perkawinan antar bakteri.
- b. Untuk melekatkan diri pada jaringan yang merupakan sumber nutriennya.

B. Bagian Dalam Tubuh (di sebelah dalam dinding sel)**Dinding sel**

Terletak antara kapsul dan membran sel.

Berfungsi sebagai :

- a. Memberi kekuatan dan bentuk pada bakteri.
- b. Mencegah sel agar tidak pecah.
- c. Mengatur pertukaran zat dari dan ke luar sel.

2. Membran sel

- Merupakan selaput pembungkus sitoplasma.
- Terletak di sebelah dalam dinding sel.
- **Berfungsi sebagai :**

- a. Mengatur selektivitas gradien osmosis dengan transfer makanan.
- b. Mengorganisir pembentukan dinding sel.
- c. Tempat (pangkal) perlekatan flagel.
- 3. Materi genetik
 - – Terdiri atas DNA.
 - – Terdapat di dalam nucleoid.

Ribosom

- Merupakan organel sel.
- Berfungsi sebagai tempat sintesis protein.

5. Mesosom

Selalu bersambungan dengan membran sel.

Berfungsi sebagai :

- a. Sintesis dinding sel.
- b. Pembelahan nukleus.
- c. Pembentukan energi.

6. Sitoplasma

Merupakan cairan yang bersifat koloid dan berisi semua zat yang diperlukan untuk kehidupan sel.

Terdiri atas :

- a. Daerah sitoplasma : berisi partikel RNA protein (ribosom).

Daerah nukleus : terdiri atas kromosom.

- c. Bagian zat cair : terdiri atas lipid, glikogen, polifosfat, dan pati.

7. Plasmid

Merupakan kepingan hasil DNA yang terpisah dari bagian besar DNA dan berbentuk cincin.

Berfungsi sebagai :

- a. Vektor pembawa DNA asing ke dalam bakteri inang.

Pertahanan sel bakteri terhadap lingkungan yang tidak menguntungkan.

3. Bentuk-bentuk bakteri

A. Didasarkan atas bentuk luar

1. Coccus (bola)

- Berbentuk dasar bulat.

Variasinya antara lain :

- a. Monokokus : satu-satu (tunggal).
- b. Diplokokus : dua-dua (berpasangan).
- c. Streptokokus : berbentuk rantai.
- d. Stafilokokus : segerombol seperti buah anggur.
- e. Sarsina : bergerombol membentuk kubus.

2. Basil (batang)

- Variasinya antara lain :

- a. Monobasil (tunggal).
- b. Diplobasil (berpasangan).

Streptobasil (berbentuk rantai).

3. Vibria (koma)

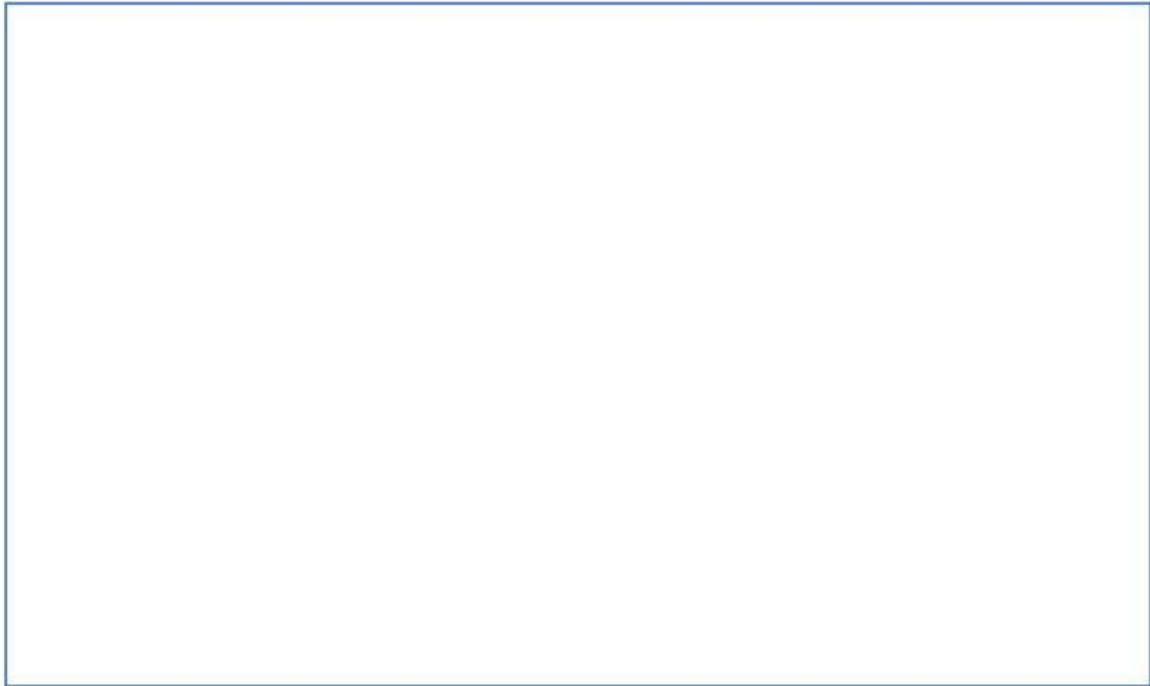
4. Spiral

BAtrik : tidak mempunyai flagel.

2. Monotrik : mempunyai flagel pada salah satu ujungnya.
3. Lofotrik : mempunyai sejumlah flagel pada salah satu ujungnya.
4. Amfitrik : mempunyai sejumlah flagel pada kedua ujungnya.
5. Peritrik : mempunyai flagel pada semua permukaan tubuh.



Untuk lebih memahami materinya silahkan tonton video youtube berikut ini!



EVALUASI

TEKSFIELD

Isilah bagian yang kosong dari pertanyaan dibawah ini

1. Mengapa bakteri dikatakan sebagai makhluk hidup kosmopolit karena

2. Bakteri dapat membuat sendiri zat organik dengan bantuan zat kimia disebut dengan

CHECKBOX

Silahkan centang pada pernyataan yang benar

- ☐ Bakteri tergolong prokariotik
- ☐ Bakteri dilihat dengan mikroskop eltron
- ☐ Eschericiacholi merupakan bakteri gram positif
- ☐ Neisseria meningitis tergolong bakteri diplokokus

JOIN

Hubungkan pernyataan kanan dengan jawaban yang benar di lajur kiri

basil

Bulat

Coccus

uniselule

Bersel satu

batang

SINGEL CHOICE

Silahkan Pilih jawaban yang benar!

SINGEL CHOICE

Silahkan Pilih jawaban yang benar!

Jika kamu punya sepiring nasi yang dibiarkan lama di udara terbuka , nasi akan menjadi lembek dan berlendir . Ini adalah kontaminasi oleh bakteri . Kondisi berlendir ini sesungguhnya disebabkan struktur bakteri bagian ...

- A. Dinding sel
- B. kapsul
- C. filli
- D. flagella
- E. sitoplasma

DRAG & DROP

Silahkan geser jawaban ke posisi yang benar/ sesuai jawaban pernyataan

Reproduksi aseksual bakteri dilakuan dengan

heterotr

Bakteri yang mengambil makanan sudah jadi dsebut

biner

Ciri organisme prokariotik adalah

endospo

Makanan yang disimpan di kulkas tidak busuk krn

Inti tak