

**TERNYATA, BAKTERI ADA DI MANA-MANA!
YUK, KENALI LEBIH DEKAT**

Lembar Kerja Peserta Didik

BAKTERI

Penyusun:

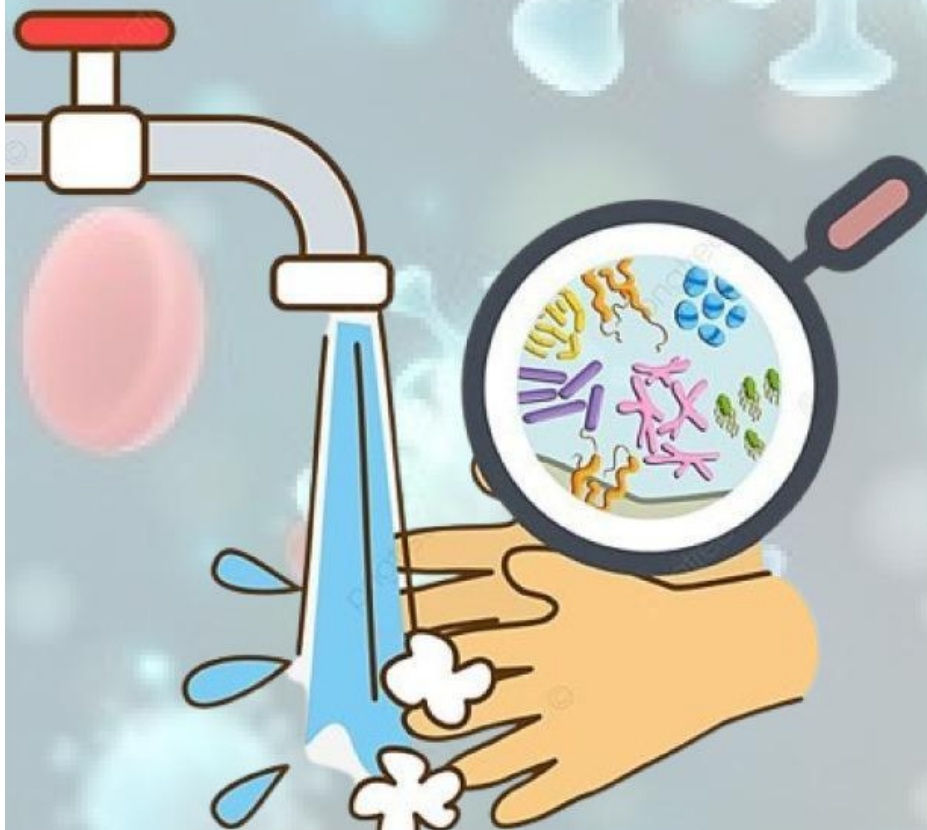
Nania Muthmaunnah

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA

Universitas Pendidikan Indonesia

2024



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Selamat datang! LKPD ini dirancang untuk membantu kamu memahami lebih banyak konsep tentang bakteri

Tujuan

Setelah membaca e-LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu memahami karakteristik, struktur sel bakteri, mengidentifikasi jenis-jenis bakteri patogen dan merancang strategi pengendalian bakteri patogen.

Petunjuk Pengerjaan

1. Silahkan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

Nama:

Kelas:

2. Bacalah setiap aktivitas dengan seksama dan kerjakan sesuai instruksi!

3. Jika telah selesai, silahkan klik "Finish", pilih "Email my answer to my teacher". Dan masukan alamat email berikut: naniamuthmainnah498@ummi.id

AKTIVITAS 1

Bakteri adalah kelompok organisme mikroskopis yang pada umumnya bersel tunggal, dan tidak memiliki membran inti sel. Bakteri sangat beragam bentuk dan ukurannya. Salah satu bentuk bakteri yang umum adalah basil, yaitu bakteri berbentuk batang. Basil memiliki peran penting dalam kehidupan, baik yang menguntungkan maupun merugikan. Beberapa jenis basil dapat menyebabkan penyakit serius pada manusia, seperti tuberkulosis.



Lengkapilah paragraf ini dengan pilihan jawaban yang tepat!

Bakteri basil memiliki struktur dasar yang terdiri dari ... (1) ... yang memberikan bentuk dan perlindungan pada sel. Di bagian dalam, terdapat ... (2) ... yang mengandung materi genetik bakteri. Struktur lain yang penting adalah ... (3) ... yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya sintesis protein. Selain itu, banyak bakteri basil memiliki ... (4) ... yang membantu bakteri bergerak

AKTIVITAS 2

Bakteri merupakan komponen utama dari suatu ekosistem dan menempati sebanyak-banyaknya ruang di dalam lingkungan tersebut, bakteri memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

Cocokkan jenis bakteri berikut dengan perannya dalam ekosistem!

Clostridium

Produksi makanan fermentasi

Lactobacillus

Pengurai bahan organik

Pseudomonas

melakukan fotosintesis

Cyanobacteria

Degradasi polutan

AKTIVITAS 3

Bakteri patogen merupakan bakteri penyebab penyakit pada makhluk hidup (manusia, tumbuhan dan hewan). Bakteri patogen dapat menyerang organisme hidup terutama manusia dengan sistem imun yang lemah.

Urutkan tahapan bakteri patogen saat menginfeksi tubuh manusia!



Invasi pada jaringan inang

Bakteri Masuk dalam tubuh

Perlekatan dan kolonisasi

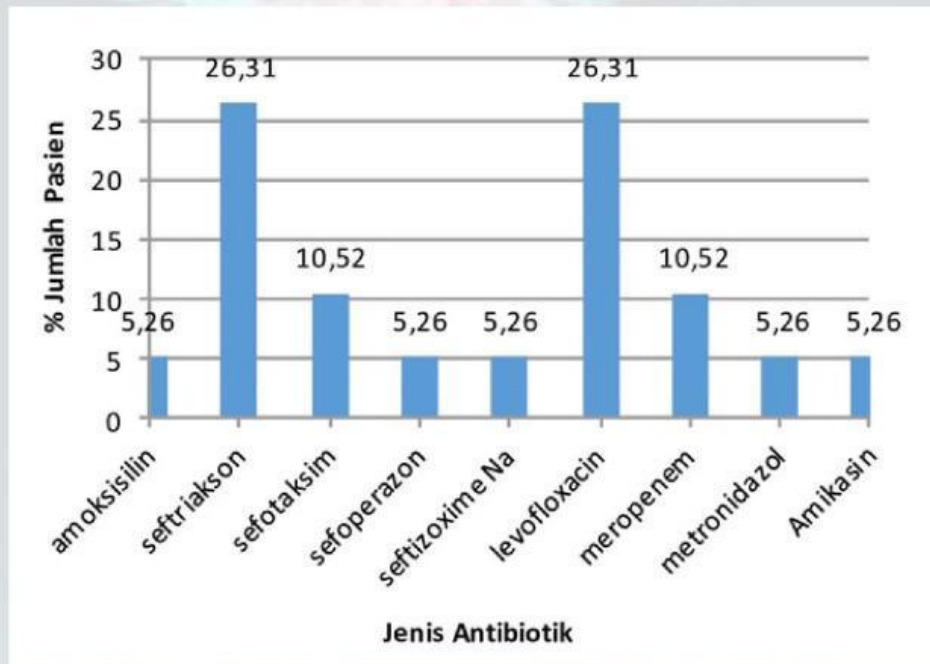
Bakteri multiplikasi

Bakteri meninggalkan inang

AKTIVITAS 4

Antibiotik adalah obat-obatan yang digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Obat ini bekerja dengan cara membunuh bakteri atau menghambat pertumbuhannya.

Berikut grafik yang menunjukkan persentase keberhasilan berbagai jenis antibiotik dalam mengobati infeksi bakteri



https://www.researchgate.net/figure/Gambar-1-Jumlah-persentase-penggunaan-antibiotik-semester-1-Januari-Juni-2014_fig1_331774893

Berdasarkan data pada grafik, antibiotik mana yang paling efektif dalam mengatasi infeksi bakteri yang diteliti?

Amoksisilin

Seftriakson

Sefoperazon

AKTIVITAS 5

Bakteri patogen merupakan mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia, hewan, dan tumbuhan. Pengendalian bakteri patogen ini sangat penting untuk menjaga kesehatan dan produktivitas. Salah satu cara yang semakin populer adalah pengendalian secara biologis.

Simaklah video di bawah ini, kemudian tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!



NO	Pernyataan	Benar	Salah
1	Ekstrak daun kangkung dapat digunakan sebagai agen biofungisida untuk mengendalikan pertumbuhan fusarium.		
2	Semua agen pengendali biologis hanya efektif terhadap jenis bakteri patogen tertentu.		
3	Beberapa jenis bakteri dapat menghasilkan antibiotik alami yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen lainnya.		
4	Pengendalian biologis selalu lebih efektif daripada penggunaan pestisida kimia.		

DAFTAR PUSTAKA

Ashari, A. M., & Warsidah, W. (2021). Diversitas bakteri pengurai sasah daun mangrove *Avicennia lanata* di hutan mangrove Desa Sungai Bakau Besar. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 11(2), 144-151.

Irnaningtyas. (2016). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X* (R. R. Harsono Putri & B. Prasetya (eds.); Kurikulum). Penerbit Erlangga.

Novitriani, K., Sukmawan, D. F., & Suhartati, R. (2023). Isolasi dan identifikasi bakteri patogen di perairan pantai Pangandaran. Dalam *Prosiding Rapat Kerja Nasional Asosiasi Institusi Perguruan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia* (Vol. 2). Universitas Bakti Tunas Husada.