



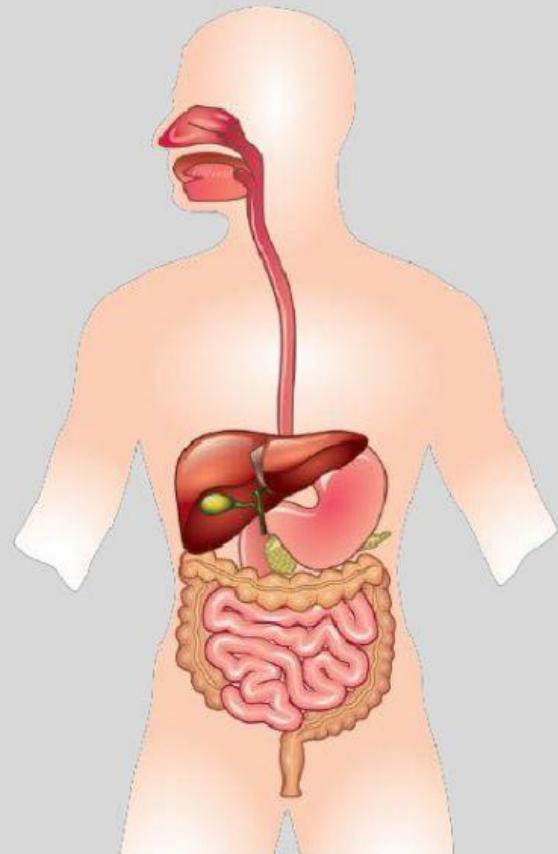
E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL)

SISTEM PENCE RNAAN MANUSIA

Sub Materi : Gangguan pada Sistem
Pencernaan



Untuk Kelas XI
SMA/MA



Disusun Oleh:

IIS AISYAH, S.Pd.I

SMAN 1 LURAGUNG



Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia.	3.7.11 Menyebutkan kelainan dan gangguan sistem pencernaan makanan pada manusia. 3.7.12 Menjelaskan penyebab kelainan dan gangguan sistem pencernaan makanan pada manusia. 3.7.13 Menentukan teknologi yang berkaitan dengan kelainan dan gangguan sistem pencernaan makanan pada manusia. 3.7.14 Menganalisis kelainan dan gangguan sistem pencernaan makanan pada manusia dan teknologi cara penanggulangannya melalui browsing internet.
4.7 Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan.	4.7.4 Menyajikan daftar penyakit dengan deskripsi setiap jenis penyakit atau gangguan sistem pencernaan makanan pada manusia. 4.7.5 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada organ-organ pencernaan yang menyebabkan gangguan pada sistem pencernaan makanan pada manusia serta kaitannya dengan teknologi.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), Problem Based Learning (PBL) dan Discovery Based Learning (DBL) peserta didik dapat menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia, dan menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama dengan tepat.

Petunjuk E-LKPD berbasis PBL !

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan perintah yang ada pada E-LKPD.
2. Jawablah pertanyaan pada kolom yang telah disediakan.
3. Setelah selesai, klik **Finish!!** pada bagian bawah E-LKPD > klik **Email my answer to my teacher** > isi **Enter your full name** dengan kelompok kalian > isi **Group/level** dengan kelas kalian > isi **School subject** dengan **“Biologi”** > isi **Enter your teacher’s email or key code** dengan **“iisaisyah06@guru.sma.belajar.id.”** > lalu klik **send**.
4. Apabila ada pertanyaan silahkan bertanya pada guru.
5. Siapkan paket internet dengan jaringan yang baik untuk mengerjakan E-LKPD berbasis PBL ini !

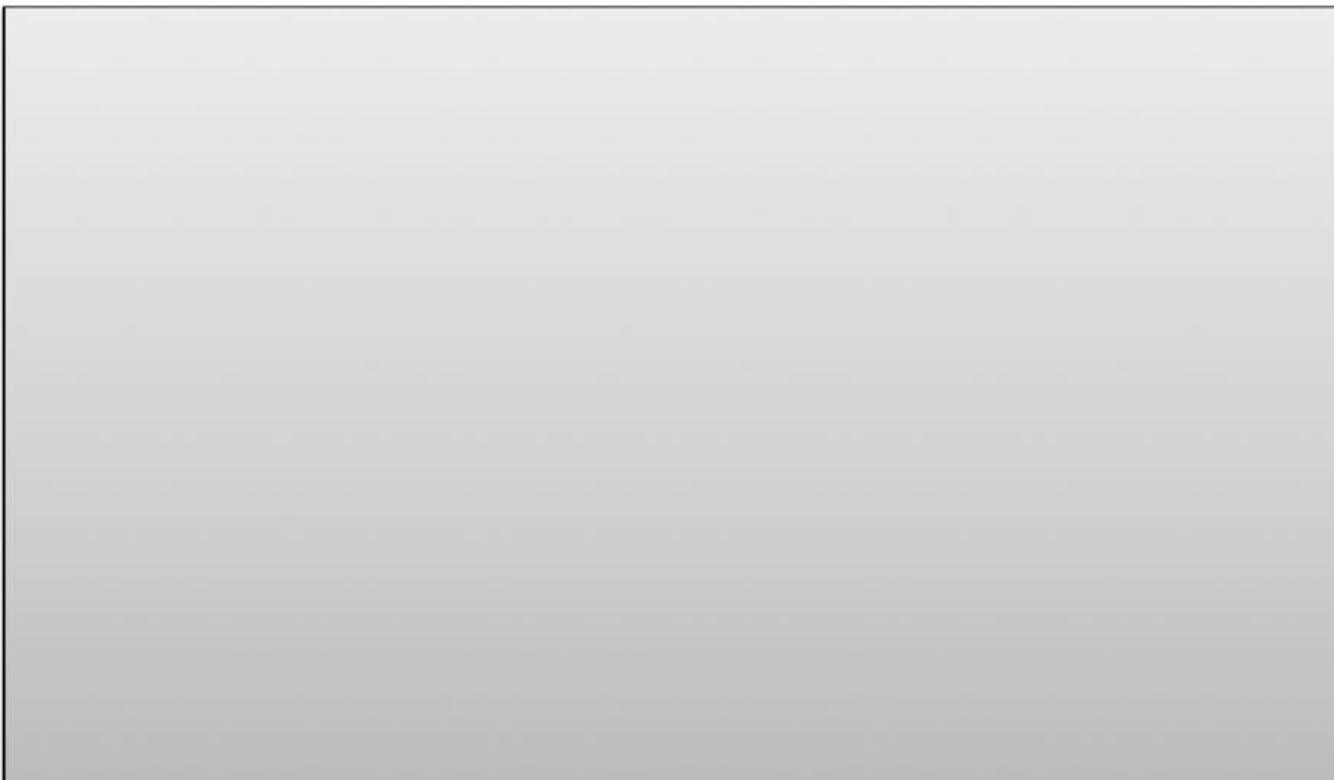


Pendahuluan :

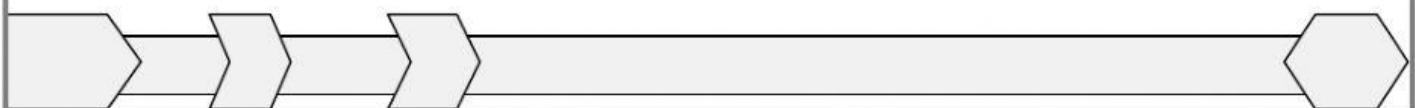
Dalam tubuh manusia terdapat organ pencernaan dari mulut hingga anus, yang memiliki peranan masing-masing dalam proses pencernaan makanan. **Bagaimana jika terdapat gangguan pada salah satu organ pencernaan tersebut ? Apa yang dapat kita lakukan untuk mencegah atau menanggulanginya ?** Untuk lebih jelaskan mari kita lakukan kegiatan di bawah ini !

Fase 1 : Orientasi Siswa pada Masalah

Amati video di bawah ini !



Informasi pa yang kalian dapatkan setelah **mengamati** video di atas ?





Berdasarkan gambar di atas, kalian akan menemukan permasalahan ? **Tuliskan permasalahan** tersebut ke dalam pertanyaan. (**minimal 2** pertanyaan).



Fase 2: Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

Berhipotesis



Selanjutnya, **buatlah hipotesis** berdasarkan permasalahan yang kalian buat !



Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok

Untuk menguji hipotesis yang telah kalian rumuskan, kita perlu mengujinya dengan **melakukan penyelidikan**

Merencanakan



Alat dan Bahan :

1. Buku Paket
2. Internet





Langkah-Langkah Penyelidikan :

1. Carilah informasi mengenai gangguan sistem pencernaan manusia. Kalian bisa menemukan informasi dari buku paket atau dari internet.
2. Sajikan informasi yang telah kalian temukan ke dalam tabel yang telah disediakan pada fase 4.
3. Lakukan analisis dengan menjawab beberapa pertanyaan pada fase 5.

Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kalian menemukan informasi pada tahap sebelumnya, langkah selanjutlah adalah mengisi hasil diskusi yang telah kalian dapatkan pada tabel di bawah ini !

Tabel 1. Hasil diskusi upaya pencegahan penyakit

Jenis penyakit atau gangguan: 1.

Organ yang mengalami penyakit atau gangguan	
Penyebab	
Akibat bagi tubuh	
Upaya penanganan/ pencegahan	
Teknologi yang terkait	

Jenis penyakit atau gangguan: 2.

Organ yang mengalami penyakit atau gangguan	
Penyebab	
Akibat bagi tubuh	
Upaya penanganan/ pencegahan	
Teknologi yang terkait	

Jenis penyakit atau gangguan: 3.

Organ yang mengalami penyakit atau gangguan	
Penyebab	
Akibat bagi tubuh	
Upaya penanganan/ pencegahan	
Teknologi yang terkait	

Jenis Penyakit atau Gangguan: 4.

Organ yang mengalami Penyakit atau Gangguan	
Penyebab	
Akibat bagiTubuh	
Upaya Penanganan/ Pencegahan	
Teknologi yang terkait	





Jenis penyakit atau gangguan: 5.

Organ yang mengalami penyakit atau gangguan	
Penyebab	
Akibat bagi tubuh	
Upaya penanganan/ pencegahan	
Teknologi yang terkait	

Jenis Penyakit atau Gangguan: 6.

Organ yang mengalami Penyakit atau Gangguan	
Penyebab	
Akibat bagi Tubuh	
Upaya Penanganan/ Pencegahan	
Teknologi yang terkait	



Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Menganalisis Hasil Percobaan



Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Berdasarkan informasi yang kalian temukan, gangguan atau penyakit apa saja yang disebabkan oleh mikroorganisme ? Jelaskan !

Jawab :

2. Berdasarkan informasi yang kalian temukan, gangguan atau penyakit apa saja yang disebabkan oleh pola makan ? Jelaskan !

Jawab :

3. Apa yang akan terjadi pada proses pencernaan makanan jika salah satu organ pencernaan mengalami gangguan atau penyakit ? Jelaskan !

Jawab :

4. Mengapa kita harus memilih makan makanan yang bergizi ? Jelaskan !

Jawab :

5. Jelaskan pentingnya kita untuk memakan makanan yang sehat dan bersih ?

Jawab :





Menerapkan Konsep

Tuliskanlah pengalaman pribadi yang kalian alami mengenai penyakit atau gangguan sistem pencernaan dan apa saja yang kalian lakukan untuk menangani atau mencegah penyakit tersebut ?

Jawab :

Berkomunikasi

Buatlah **kesimpulan** berdasarkan penyelidikan yang telah kalian lakukan !

Jawab :