

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMPN 1 Cibeber
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	: VIII/ Satu
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan pada manusia
Sub Topik	: Struktur dan fungsi sistem pencernaan pada manusia
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan (2 JPx 40 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, procedural), berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan	3.5.4 Membedakan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia 3.5.5 Menganalisis keterkaitan struktur organ pencernaan dan fungsinya 3.5.6 Mengidentifikasi proses pencernaan dalam tubuh manusia
	4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi	4.5.3 Membuat Model saluran pencernaan makanan 4.5.5 Membuat model penyerapan usus halus

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

1. Setelah melakukan kegiatan pengamatan pada gambar di power point mengenai organ tubuh manusia , peserta didik dapat membedakan 6 organ sistem pencernaan manusia
2. Setelah menyimak tayangan video mengenai proses pencernaan pada manusia , peserta didik dapat menganalisis keterkaitan struktur organ pencernaan dengan fungsinya
3. Melalui kegiatan diskusi mengenai proses pencernaan dalam tubuh manusia , peserta didik dapat mengidentifikasi proses pencernaan dalam 6 organ tubuh manusia
4. Melalui kegiatan percobaan membuat model saluran pencernaan makanan peserta didik dapat menjelaskan Proses pencernaan makanan dengan menggunakan aplikasi jamboard
5. Melalui kegiatan percobaan pembuatan model organ usus halus, peserta didik dapat menunjukkan proses penyerapan zat makanan yang terjadi di usus halus

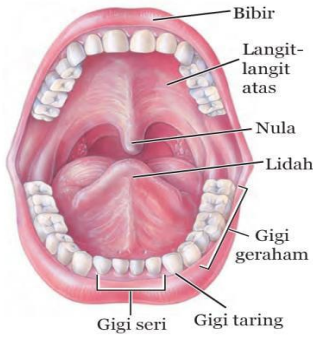
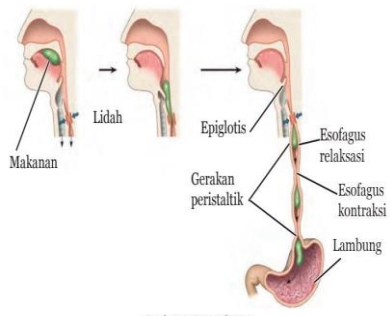
Fokus pengembangan karakter: peduli dan tanggung jawab

C. Materi Pembelajaran

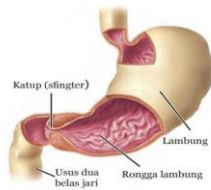
1. Materi Pembelajaran Reguler

Struktur dan fungsi system pencernaan manusia

- Organ Pencernaan Utama Sistem Pencernaan manusia
- Organ Pencernaan Tambahan

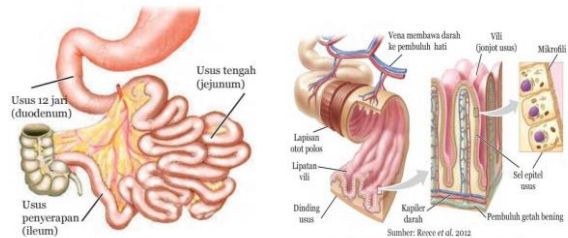
Materi Pembelajaran Reguler	
Faktual	<p style="text-align: center;">Gambar Organ Sistem pencernaan manusia</p> <p>1. Sistem Pencernaan Utama</p> <p style="text-align: center;">- Mulut</p>  <p style="text-align: center;">- kerongkongan</p>  <p style="text-align: center;"><small>Sumber: Reece et al. 2012</small></p>

- Lambung



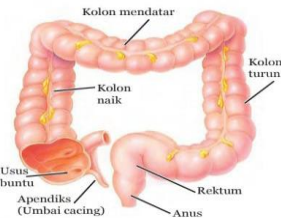
Sumber: Shier *et al.* 2010
Gambar 4.14 Struktur Lambung pada Manusia

- Usus halus



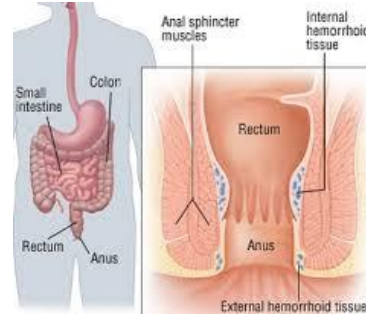
Sumber: Longenbaker, 2010
Gambar 4.16 Struktur Bagian dalam Usus Halus

- Usus Besar

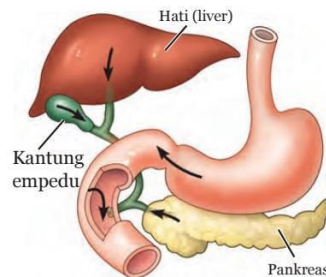


Sumber: Tortora, 2008
Gambar 4.17 Struktur Usus Besar pada Manusia

- Anus



2. Organ Pencernaan Tambahan



Sumber: Campbell *et al.* 2008
Gambar 4.19 Beberapa Kelenjar Pencernaan

Konseptual

Fungsi Organ Sistem pencernaan manusia

1. Mulut berfungsi sebagai pencernaan mekanik yang dilakukan oleh gigi dan kimiawi yang dilakukan oleh enzyme ptialine
2. Kerongkongan berfungsi sebagai mendorong makanan /meneruskan makanan ke lambung dengan gerak peristaltic
3. Lambung berfungsi mencerna makanan secara mekanik dengan menggunakan otot otot lambung dan kimiawi dengan bantuan HCl, enzyme pepsin, renin, lipase dan gastrin
4. Usus Halus berfungsi untuk menyerap sari-sari makanan
5. Usus besar berfungsi untuk mengatur kadar air sisa makanan
6. Anus berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan sisa makanan

Prosedural	<p>Pembuatan Model Penyerapan usus halus</p> <p>Alat dan bahan</p> <p>Kain katun ukuran 25 x 25 cm</p> <p>Kain Handuk ukuran 25x 25 cm</p> <p>Wadah untuk menampung air</p> <p>Air secukupnya</p> <p>Alangkah kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rendam kedua potong kain ke dalam wadah yang berisi air selama 30 detik 2. Ambil kedua kain dari wadah, siram kedua kain dengan air dari kran selama satu menit 3. Peras setiap kain ke wadah yang berbeda 4. Ukurlah jumlah air yang tertampung
Metakognitif	<p>Menjaga kebersihan/ kesehatan organ-organ pencernaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggosok gigi setiap hari , setelah makan dan sebelum tidur 2. Banyak minum air putih 3. Tidak banyak makan yang terlalu pedas dan asam 4. Banyak makan sayur dan buah

3. Pembelajaran Remedial

- Struktur dan organ-organ penyusun sistem pencernaan pada manusia
 - a. Organ pencernaan Utama
 - b. Organ Pencernaan Tambahan
- Proses pencernaan pada manusia

4. Pembelajaran Pengayaan

ORGAN	JENIS ENZIM PENCERNAAN	FUNGSI ENZIM PENCERNAAN
Kelenjar air liur	Enzim ptialin atau amilase	Mencerna amilum menjadi maltose
	Pepsin	Mengubah protein menjadi pepton
Lambung	Renin	Mengubah kaseinogen menjadi kasein
	Tripsin	Mengubah protein menjadi polipeptida
Pankreas	Lipase Pankreas	Mengemulsikan lemak menjadi asam lemak dan gliserol
	Amilase Pankreas	Mengubah amilum menjadi disakarida
	Karbohidrae Pankreas	Mencerna amilum menjadi maltose
Usus halus	maltase	Mengubah maltose menjadi glukosa
	laktase	Mengubah laktosa menjadi galaktosa dan glukosa
	enterokinase	Mengubah tripsinogen menjadi tripsin
	lipase	Mengubah lemak menjadi gliserol dan asam lemak
	peptidase	Mengubah polipeptida menjadi asam amino
	sukrase	Mengubah sukrosa menjadi fruktosa dan glukosa

D. Metode Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning (PBL)*
Metode : Tanya jawab, diskusi, praktikum
Pendekatan : saintifik dan Tpack

E. Media dan Alat

1. Media

- Power point
- Video pembelajaran
- Seperangkat lcd, proyektor, laptop, HP
- Aplikasi jamboard, WA, Quiziz, Google Classroom, Google form
- LKPD

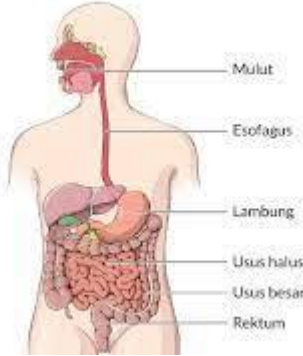

2. Sumber Belajar

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Gurulmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Pendahuluan	waktu
<p>1. Peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran secara daring di google meet</p> <p>2. Peserta didik mengisi absensi melalui Google form yang disediakan guru di chatroom Gmeet</p> <p>3. Peserta didik diingatkan kembali mengenai kesepakatan kelas/aturan yang sudah dibuat bersama guru</p> <p>Apersepsi</p> <p>4. Peserta didik diingatkan kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai Nutrisi makanan</p> <p>Motivasi</p> <p>5. Peserta didik melihat tayangan video mengenai berita keracunan massal yang terjadi di suatu daerah dan diikuti dengan kegiatan tanya jawab mengenai apa yang ada di dalam video tersebut</p>  <p>Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=6Hp5eOclLJ</p>	5 menit

	<p>6. Peserta didik memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru hari ini</p> <ol style="list-style-type: none"> Membedakan 6 organ sistem pencernaan manusia Menganalisis keterkaitan struktur organ pencernaan dengan fungsinya Mengidentifikasi proses pencernaan dalam 6 organ tubuh manusia Menjelaskan proses pencernaan makanan dengan menggunakan aplikasi jamboard Menunjukkan proses penyerapan zat makanan yang terjadi di usus halus 	
Sintak	Inti	
<p>1) Orientasi Permasalahan</p>	<p>7. Peserta didik menyimak video mengenai berita keracunan massal yang terjadi di suatu daerah dan diikuti dengan kegiatan tanya jawab mengenai apa yang ada di dalam video tersebut</p> <div data-bbox="630 875 1262 1198" data-label="Image"> <p>The image is a screenshot of a YouTube video player. The video title is 'Usai Santap Nasi Kotak, 102 Warga Takalar Keracunan Makanan'. The channel is 'KOMPASTV' with 10.3 P subscribers. The video has 3,774 views and was uploaded on 4 Oct 2021. The video player shows a news anchor in a red shirt and a face mask, with a cityscape background. The video title and channel name are visible at the bottom of the player.</p> </div> <p>Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=6Hp5eOeLLJ</p> <p>Rumusan masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Mengapa racun dapat menyebabkan kondisi tubuh menjadi lemas diare bahkan sampai muntah-muntah” - “Bagaimana proses penyerapan nutrisi yang diperoleh dari makanan tersebut di dalam tubuh manusia?” <p>8. Peserta didik melakukan diskusi kelas mengenai pertanyaan yang diajukan</p> <p>9. Peserta didik mendapatkan penjelasan mengenai pengisian LKPD</p>	<p>5 menit</p>
<p>2) Mengorganiskan siswa</p>	<p>10. Peserta didik mengamati gambar tentang organ-organ system pencernaan manusia pada power point, kemudian mengerjakan LKPD bersama kelompoknya untuk membedakan organ-organ system pencernaan manusia</p>	<p>10 menit</p>

	 <p>11. Peserta didik menyimak tayangan video mengenai proses pencernaan pada manusia , kemudian menganalisis keterkaitan struktur organ pencernaan dengan fungsinya dan dituangkan dalam lembar LKPD</p>  <p>12. Peserta didik bersama kelompoknya mendapatkan link jamboard dari guru untuk membuat model saluran pencernaan makanan</p> <p>13. Peserta didik Bersama kelompoknya menyiapkan alat dan bahan untuk Melakukan kegiatan percobaan pembuatan model organ usus halus, yang menunjukkan proses penyerapan zat makanan yang terjadi di usus halus</p>	
<p>3) Membimbing penyelidikan</p>	<p>14. Peserta didik bersama kelompoknya membuat model saluran pencernaan makanan dengan menggunakan link jamboard yang sudah disediakan</p> <p>15. Peserta didik bersama kelompoknya melakukan kegiatan percobaan membuat model organ usus halus dengan menggunakan kain katun dan kain handuk yang menunjukkan proses penyerapan zat makanan yang terjadi di usus halus</p>	<p>30 menit</p>
<p>4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>16. Peserta didik membuat hasil laporan kegiatan percobaan yang dituangkan dalam LKPD yang sudah disediakan</p> <p>17. Peserta didik bersama kelompoknya secara bergantian mempresentasikan hasil karyanya membuat model saluran pencernaan dengan</p>	<p>30 menit</p>

	<p>menggunakan jamboard di depan kelas melalui proyektor</p> <p>18. Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil percobaan membuat model organ usus halus dengan menggunakan kain katun dan kain handuk yang menunjukkan proses penyerapan zat makanan yang terjadi di usus halus</p>	
5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>19. Peserta didik bersama kelompoknya saling memberikan saran dan masukan terhadap laporan hasil kegiatan yang sudah dilakukan</p> <p>20. Peserta didik mendapatkan saran dan masukan dari guru terhadap laporan hasil kegiatan yang sudah dilakukan</p>	5 menit
Penutup		
<p>Menyimpulkan Peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan hari ini</p> <p>Evaluasi Peserta didik mengerjakan 5 soal yang ada pada App Quiziz</p> <p>Refleksi dan Rencana tindak lanjut</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik disarankan menjaga organ pencernaan agar proses pencernaan pada tubuh dapat terserap dengan baik dan lebih berhati-hati dalam mengkonsumsi makanan dari luar 2. Memberi tugas kepada peserta didik untuk membaca materi yang akan datang dan menuliskan kata/istilah penting dengan definisinya <p>Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan ucapan syukur , berdoa dan ucapan salam</p>		5 menit

G. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Sikap spiritual dan sikap sosial

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Jurnal	Lihat Lampiran 1.1	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)
2.	Penilaian diri		Lihat Lampiran 1.2	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

b. Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tertulis	Pertanyaan tertulis berbentuk pilihan ganda	Lihat Lampiran 2	Setelah pembelajaran usai	Penilaian pencapaian pembelajaran (<i>assessment of learning</i>)

c. Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Praktik	Tugas (keterampilan)	Lihat Lampiran 3.1 dan 3.2	Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for, as, and of learning</i>)

2. Pembelajaran Remedial

- Struktur dan organ-organ penyusun sistem pencernaan pada manusia
 - c. Organ pencernaan Utama
 - d. Organ Pencernaan Tambahan
- Proses pencernaan pada manusia

3. Pembelajaran Pengayaan

Enzime-enzime pencernaan pada manusia

Mengetahui
Kepala SMPN 1 Cibeber

ETY MULYATI,S.Pd,M.M
NIP. 195908241981031008

Cibeber, juli 2021

Guru Mata Pelajaran

SRI ROSDIANI,S.Pd
NIP.198310172014092001