

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|----------------|----------------------------------|
| Sekolah | : SMP Negeri 2 Ponorogo |
| Mata Pelajaran | : Ilmu Pengetahuan Alam |
| Kelas/Semester | : VIII/1 |
| Materi Pokok | : Sistem Pencernaan pada Manusia |
| Alokasi Waktu | : 3 Pekan |

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 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

| 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 | 3.5.1 Mendeskripsikan jenis-jenis bahan makanan 3.5.2 Menjelaskan kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui studi literasi 3.5.3 Mengidentifikasi organ-organ pada sistem pencernaan serta proses pencernaan di dalam tubuh 3.5.4 Menjelaskan fungsi-fungsi organ pencernaan 3.5.5 Membedakan pencernaan mekanis dan kimiawi 3.5.6 Mengumpulkan informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan |
| 4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar | 4.5.1 Melaporkan/memaparkan hasil studi literasi melalui PBMP |

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.5.1.1 Setelah melakukan pengamatan video tentang zat makanan, peserta didik dapat mendeskripsikan jenis-jenis bahan makanan dengan tepat
- 3.5.2.1. Melalui studi literasi, peserta didik dapat menjelaskan kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar

- 3.5.3.1 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi organ-organ pada sistem pencernaan serta proses pencernaan di dalam tubuh dengan benar
- 3.5.4.1. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan fungsi-fungsi organ pencernaan dengan benar
- 3.5.5.1 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat membedakan pencernaan mekanis dan kimiawi dengan benar
- 3.5.6.1. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat mengumpulkan informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan dengan benar
- 4.5.1.1 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat melaporkan/memaparkan hasil studi literasi melalui PBMP dengan tepat

Inseri Pendidikan Anti Korupsi (PAK)

1. Jujur
2. Tanggung jawab
3. Disiplin

D. Materi Pembelajaran

Sistem Pencernaan pada manusia

- Zat makanan
- Organ pencernaan
- Enzim pencernaan
- Penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan
- Upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan Google Classroom

F. Media Pembelajaran

1. Video
2. Slide

G. Sumber Belajar

- 📖 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 📖 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 📖 MGMP IPA Kabupaten Ponorogo. 2020. *Modul Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VIII Semester 1*. Bab Sistem Pencernaan Makanan
- 📖 <https://www.youtube.com/watch?v=8gvvB9POcVQ>, di unduh tanggal 20 Juli 2020
- 📖 <https://www.youtube.com/watch?v=GCNOvhtZmnY&t=25s>, di unduh tanggal 20 Juli 2020
- 📖 https://www.youtube.com/watch?v=AM_M6vq2CMU, di unduh tanggal 21 Agustus 2020
- 📖 https://www.youtube.com/watch?v=ydtt_nxSNbo, di unduh tanggal 21 Agustus 2020

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran
Pekan kesatu

| Tahap pembelajaran | Uraian kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menanyakan kabar siswa , mengajak siswa berdo'a disampaikan dalam <i>forum di Google Clasroom</i> 2. Guru meminta siswa mengisi <i>daftar hadir melalui tugas kelas, daftar hadir dibuat guru dalam bentuk Google form</i> 3. Apersepsi; dengan tanya jawab melalui <i>forum guru</i> mengingatkan kembali tentang pentingnya sarapan Siswa dapat menanggapi melalui <i>komentar di forum</i> 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan penilaian yang dilakukan <i>melalui forum</i> | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <p>Mengamati Siswa mengamati video singkat tentang zat makanan melalui https://www.youtube.com/watch?v=AM_M6vq2CMU</p> <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa dapat bertanya jawab tentang zat makanan melalui <i>forum</i> 2. Guru melanjutkan memberi materi tentang zat makanan melalui <i>tugas kelas materi dalam bentuk Google doc.</i> 3. Siswa diharapkan menyimak, apabila ada yang kurang jelas dapat bertanya di <i>forum</i> | |
| Kegiatan Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama-sama dengan guru merangkum isi pembelajaran tentang zat makanan 2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; 3. Guru melakukan penilaian penilaian sikap, (dalam bentuk google form), siswa dapat membuka di <i>tugas kelas</i> 4. Guru link <i>Modul Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VIII Semester 1. Bab Sistem Pencernaan Makanan</i> | 20 menit |

Pekan kedua

| Tahap pembelajaran | Uraian kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menanyakan kabar siswa , mengajak siswa berdo'a disampaikan dalam <i>forum di Google Clasroom</i> 2. Guru meminta siswa mengisi <i>daftar hadir melalui tugas kelas, daftar hadir dibuat guru dalam bentuk Google form</i> 3. Apersepsi; dengan tanya jawab melalui <i>forum guru</i> mengingatkan kembali tentang pentingnya sarapan Siswa dapat menanggapi melalui <i>komentar di forum</i> | 10 menit |

| Tahap pembelajaran | Uraian kegiatan | Alokasi Waktu |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan penilaian yang dilakukan <i>melalui forum</i> | |
| Kegiatan Inti | <p>Mengamati Siswa mengamati video singkat tentang organ pencernaan makanan melalui https://www.youtube.com/watch?v=ydtt_nxSNbo</p> <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa dapat bertanya jawab tentang organ pencernaan makanan melalui <i>forum</i> 2. Guru melanjutkan memberi materi tentang organ pencernaan makanan melalui <i>tugas kelas materi dalam bentuk Google doc.</i> 3. Siswa diharapkan menyimak, apabila ada yang kurang jelas dapat bertanya di <i>forum</i> 4. Siswa mengerjakan Kegiatan A dalam PBMP yang dibagikan guru melalui <i>tugas kelas materi dalam bentuk Google doc.</i> | |
| Kegiatan Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama-sama dengan guru merangkum isi pembelajaran tentang organ pencernaan makanan 2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; 3. Guru melakukan penilaian penilaian sikap, (dalam bentuk google form), siswa dapat membuka di <i>tugas kelas</i> 4. Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan PBMP di buku catatan masing-masing | 20 menit |

Pekan ketiga

| Tahap pembelajaran | Uraian kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menanyakan kabar siswa , mengajak siswa berdo'a disampaikan dalam <i>forum di Google Clasroom</i> 2. Guru meminta siswa mengisi <i>daftar hadir melalui tugas kelas, daftar hadir dibuat guru dalam bentuk Google form</i> 3. Apersepsi; dengan tanya jawab melalui <i>forum guru</i> mengingatkan kembali tentang pentingnya sarapan Siswa dapat menanggapi melalui <i>komentar di forum</i> 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan penilaian yang dilakukan <i>melalui forum</i> | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <p>Mengamati Siswa mengamati video singkat tentang enzim pencernaan</p> | |

| Tahap pembelajaran | Uraian kegiatan | Alokasi Waktu |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | <p>makanan melalui https://www.youtube.com/watch?v=GCNOvhtZmnY&t=25s</p> <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa dapat bertanya jawab tentang enzim pencernaan melalui <i>forum</i> 2. Guru melanjutkan memberi materi tentang enzim pencernaan melalui <i>tugas kelas materi dalam bentuk Google doc.</i> 3. Siswa diharapkan menyimak, apabila ada yang kurang jelas dapat bertanya di <i>forum</i> 4. Siswa mengerjakan Kegiatan B-E dalam PBMP yang dibagikan guru melalui <i>tugas kelas materi dalam bentuk Google doc.</i> | |
| Kegiatan Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama-sama dengan guru merangkum isi pembelajaran tentang organ pencernaan makanan 2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; 3. Guru melakukan penilaian sikap, (dalam bentuk google form), siswa dapat membuka di <i>tugas kelas</i> 4. Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan PBMP di buku catatan masing-masing | 20 menit |

H. Penilaian

1. PENILAIAN PENGETAHUAN LEMBAR PBMP

A. Soal

1. Jelaskan fungsi gigi dalam proses pencernaan makanan.
2. Disebut apakah pencernaan makanan yang dilakukan oleh gigi?
3. Jelaskan tentang pencernaan kimiawi yang terjadi didalam mulut.
4. Jelaskan bagaimana makanan yang sudah dicerna di mulut dapat masuk ke lambung.
5. Sebutkan dan jelaskan fungsi enzim-enzim yang dihasilkan oleh lambung.
6. Jelaskan proses pencernaan yang terjadi di lambung.
7. Jelaskan fungsi dari:
 - a. Asam lambung (HCl).
 - b. Enzim pepsin.
 - c. Enzim rennin.
 - d. Enzim tripsin.
 - e. Enzim lipase.
 - f. Enzim amylase.
8. Jelaskan fungsi usus halus dalam proses pencernaan makanan.

9. Jelaskan fungsi jonjot (*villi*) pada usus halus.
10. Jelaskan peranan bakteri *Escherichia coli* dalam proses pencernaan makanan.

B. Rubrik Penilaian dan pedoman Penskoran

| No. Soal | Kunci Jawaban | Skor |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. | Fungsi gigi adalah untuk memotong, merobek, dan mengunyah makanan menjadi bagian yang lebih kecil | 1 |
| 2. | Pencernaan yang dilakukan gigi adalah pencernaan mekanik | 1 |
| 3. | Pencernaan kimiawi di mulut terjadi dengan bantuan enzim ptyalin/amylase yang mengubah karbohidrat menjadi maltosa | 2 |
| 4. | Makanan dari mulut dapat masuk ke lambung karena adanya gerak peristaltic di bagian kerongkongan yang meremas dan mendorong makanan menuju ke lambung | 2 |
| 5. | Enzim yang dihasilkan lambung: a. Pepsin → mengubah protein menjadi pepton b. Renin → mengendapkan kasein pada susu | 3 |
| 6. | Di lambung terjadi 2 macam pencernaan, yaitu: a. secara mekanis dilakukan oleh otot dinding lambung b. secara kimiawi dilakukan oleh enzim pencernaan | 3 |
| 7. | Fungsi dari: a. Asam lambung (HCl) → menjaga keasaman lambung sehingga bisa membunuh kuman yang masuk bersama makanan c. Pepsin → mengubah protein menjadi pepton b. Renin → mengendapkan kasein pada susu Enzim tripsin. c. Enzim lipase → mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol a. Enzim amylase → mengubah amilum menjadi maltosa | 4 |
| 8. | Fungsi usus halus adalah menyerap sari makanan | 1 |
| 9. | Fungsi jonjot (<i>villi</i>) pada usus halus adalah untuk memperluas bidang penyerapan | 1 |
| 10. | Peranan bakteri <i>Escherichia coli</i> dalam proses pencernaan makanan membantu membusukkan sisa pencernaan makanan | 2 |
| | Jumlah Skor | 20 |

C. Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

2. PENILAIAN KETERAMPILAN LEMBAR PBMP

A. Pedoman Penskoran

| No. | Aspek Penilaian | Skor Maksimal |
|-----|----------------------|---------------|
| 1. | Kelengkapan jawaban | 3 |
| 2. | Pola menjawab runtut | 3 |
| 3. | Kerapian pekerjaan | 3 |
| 4. | Ketepatan waktu | 3 |
| | Total Skor | 12 |

B. Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Ponorogo

Ponorogo, Juli 2021
Guru mata pelajaran

Sutarjo, S.Pd., M.Pd
NIP. 19620209 198803 1 012

Hanna Nurfarida, M.Pd
NIP. 19750501 200801 2 018