



MTSN 1 KEDIRI

Kelas 8/Semester 1



2023 PETUNJUK PRAKTIKUM

Sistem Pencernaan pada Manusia

Disusun Oleh:

Tiara Ayu Ardita

Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah:

Pembelajaran Laboratorium

TATA TERTIB PRAKTIKUM

Dalam praktikum IPA materi sistem pencernaan ini siswa bekerja dengan bahan-bahan sederhana dan juga alat yang sederhana akan tetapi siswa harus tetap berhati-hati. Praktikum ini wajib dilakukan dan diikuti oleh seluruh siswa kelas 8. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum mengikuti praktikum IPA ini:

1. Letakkan tas dan benda lain milik saudara yang tidak diperlukan pada tempat yang aman dan jangan berdekatan dengan tempat praktikum
2. Jangan melakukan aktivitas makan dan minum selama proses praktikum ini berlangsung
3. Sebelum mulai bekerja dipelajari betul apa yang akan dilakukan.
4. Gulunglah lengan baju sampai ke siku baju hal ini agar baju tidak kotor
5. Sebelum mulai bekerja dipelajari betul apa yang akan dilakukan
6. Setelah praktikum selesai, bersihkan semua alat-alat yang telah digunakan, menggunakan lab atau tisu setelah selesai mengerjakan praktikum.
7. Siswa yang tidak mengikuti praktikum ini dikarenakan sakit atau berhalangan hadir disekolah bisa membuat praktikum sendiri dirumah
8. Setiap kelompok bertanggungjawab atas kebersihan yang terdapat pada tempat yang dijadikan praktikum
9. Pengumpulan laporan kurang lebih 1 minggu setelah praktikum berjalan. Pengumpulan laporan dilakukan berkelompok
10. Nilai Akhir Praktikum meliputi :
 - Keseriusan dan Aktivitas selama praktikum
 - Laporan Praktikum dan Ujian Praktikum

ARURAN DAN FORMAT PENULISAN LAPORAN PRAKTIKUM

- **Aturan Penulisan Laporan Praktikum**

1. Laporan praktikum merupakan tulisan ilmiah berisi pelaporan kegiatan praktikum
2. Praktikan diharapkan menggunakan sumber-sumber rujukan primer seperti jurnal, buku atau sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan (tidak diperkenankan menggunakan rujukan dari sumber blogspot).
3. Laporan praktikum dikumpulkan paling lambat dua minggu setelah pelaksanaan praktikum.
4. Laporan praktikum tertulis dikumpulkan dalam bentuk soft file ke link yang akan disediakan oleh guru pengampu mata praktikum atau melalui aplikasi lain seperti google classroom.
5. Laporan yang memiliki kemiripan tulisan lebih dari 60% dengan laporan lain, maka nilai kedua laporan akan dikosongkan.

- **Format Penulisan Laporan Praktikum**

- A. Dasar Teori

Dasar teori menjelaskan tentang latar belakang atau dasar teori suatu topik praktikum dengan mengacu pada pustaka yang relevan

- B. Tujuan Praktikum

Tujuan Praktikum harus dituliskan secara singkat dan jelas sesuai dengan yang terlampir pada buku petunjuk praktikum.

- C. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang dipergunakan selama praktikum disebutkan dengan jelas dan lengkap, sesuai dengan yang terlampir pada buku petunjuk praktikum.

D. Cara Kerja

Cara kerja berisikan penjelasan langkah-langkah kegiatan praktikum, kalimat yang digunakan umumnya berbentuk kalimat aktif sesuai dengan buku petunjuk praktikum.

E. Data Praktikum

Data praktikum merupakan data asli hasil praktikum yang praktikan lakukan, data disalin kembali dengan baik, dalam bentuk tabel atau gambar dll. Untuk data asli hasil praktikum yang mendapatkan acc dari asisten dosen harus dilampirkan dibelakang laporan praktikum.

F. Analisis dan Pembahasan

Analisis data dan Pembahasan berisi tentang uraian hasil data praktikum yang diperoleh dengan memberikan deskripsi penjelasan secara lengkap yang mengacu pada pustaka yang relevan serta uraian singkat, padat dan jelas mengacu pada permasalahan yang diteliti.

G. Bahasan Diskusi

Berisi jawaban hasil diskusi kelompok dari pertanyaan yang terlampir pada buku petunjuk praktikum.

H. Kesimpulan

Kesimpulan berisi pernyataan yang menjawab dari tujuan dengan mengacu pada data yang diperoleh / ringkasan dari hasil praktikum yang diperoleh. Saran yang dirasa perlu diberikan dapat mengacu pada perbaikan metode (alat) dan pemanfaatan hasil.

I. Daftar Pustaka

NB: laporan praktikum diketik. Dikirim dalam bentuk file pdf dan word, spasi 1.5, TNR 12, rata kanan kiri 3222

PETUNJUK PENGGUNAAN PETUNJUK PRAKTIKUM

Sebelum melakukan praktikum, perhatikanlah petunjuk penggunaan petunjuk praktikum di bawah ini:

1. Keberhasilan praktikum dengan petunjuk praktikum ini tergantung dari kedisiplinan dan ketekunan kalian dalam memahami dan mematuhi langkah-langkah praktikum dalam petunjuk praktikum ini
2. Mempelajari petunjuk praktikum ini dapat dilakukan secara mandiri atau kelompok, baik di dalam atau di luar sekolah.
3. Sebagian informasi mengenai praktikum sistem pencernaan pada manusia terdapat dalam buku petunjuk ini, namun kalian dapat memperkaya pengetahuan dan memperdalam materi dengan mencari informasi di luar buku petunjuk praktikum ini seperti buku atau website yang terkait.
4. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang harus kalian lakukan selama mempelajari petunjuk praktikum ini:
 - a. Baca dan pahami setiap poin yang terdapat dalam buku petunjuk praktikum ini
 - b. Baca dan pahami materi yang terkait dengan segala bagian di petunjuk praktikum ini, jika menemukan kesulitan, kalian dapat mendiskusikannya dengan teman-teman, dan apabila belum terpecahkan, sebaiknya tanyakan kepada guru.
 - c. Jika petunjuk praktikum ini dirasa belum cukup memberikan informasi, carilah referensi yang menunjang kalian dalam pelaksanaan kegiatan praktikum
 - d. simpan buku praktikum ini untuk melaksanakan proses praktikum berlangsung
 - e. patuhi aturan aturan yang terdapat di dalam buku praktikum
 - f. bahan diskusi harus dikerjakan oleh masing masing kelompok
 - g. bahan dan juga alat harus disediakan sesuai dengan petunjuk praktikum

TOPIK I

CARA KERJA SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

A. Indikator Pencapaian

1. Mengetahui proses pencernaan manusia
2. Mengetahui cara kerja pencernaan manusia
3. Mengetahui proses pencernaan kimiawi dan mekanik pada sistem pencernaan manusia

B. Dasar Teori

Proses pencernaan berlangsung di dalam saluran pencernaan. Makanan yang kita makan ketika masuk ke mulut dipotong dan dihaluskan oleh gigi yang ada dalam mulut. Proses pencernaan semacam ini disebut pencernaan secara mekanik. Di dalam mulut, makanan dibasahi oleh air liur yang dikeluarkan oleh tiga pasang kelenjar air liur. Ekskresi air liur dapat terjadi karena rangsangan penglihatan, bau, rasa, atau pikiran tentang makanan. Air liur merupakan cairan agak pekat dan licin karena mengandung musin (lendir). Air liur membantu menelan makanan. Selain mengandung musin, air liur juga mengandung enzim ptyalin yang disebut juga amilase. Enzim ini mengubah karbohidrat menjadi gula sederhana (maltosa atau glukosa) yang dapat larut sehingga mudah dicerna. Oleh karena itu, kita merasakan rasa manis di mulut pada saat mengunyah makanan yang mengandung karbohidrat misalnya nasi.

Pencernaan dengan bantuan enzim disebut pencernaan secara kimiawi. Makanan dari kerongkongan masuk ke dalam lambung. Saat makanan masuk, otot lingkaran membuka dan menutup kembali agar makanan tetap di dalam lambung. Saat makanan masuk, lambung akan menghasilkan getah lambung yang bersifat asam karena banyak mengandung HCl. Asam lambung akan mematikan bakteri yang terbawa makanan yang tertelan dan mengubah sifat protein dalam makanan sehingga mudah dicerna. Asam lambung juga berfungsi untuk mengaktifkan pepsin yang berasal dari pepsinogen. Di dalam lambung, makanan mengalami pencernaan kimiawi oleh enzim yang dihasilkan dinding lambung, yaitu pepsin dan renin. Makanan berada di lambung sekitar 4 jam, tergantung pada jenis makanannya.

Cairan lebih singkat berada di lambung, sedangkan makanan padat dan kaya protein tinggal lebih lama. Protein yang ada dalam makanan diubah menjadi pepton oleh enzim pepsin. Jika makanan mengandung protein susu (kasein) maka oleh enzim renin akan digumpalkan.

C. Tujuan Praktikum

Untuk mengetahui serta memahami proses atau cara kerja sistem pencernaan manusia

D. Alat dan Bahan

Alat dan bahan pada praktikum ini yaitu:

1. Wadah plastik ukuran sedang 1 buah
2. Wadah plastik ukuran kecil 1 buah
3. Air putih
4. Kantong plastik
5. Roti
6. Air marimas
7. Kaos kaki
8. Gunting

E. Prosedur Kerja

Prosedur kerja atau cara kerja dari praktikum ini yaitu:

1. Masukkan roti ke dalam wadah plastik kecil lalu diberi sedikit air putih.
Kemudian hancurkan roti tersebut sampai lembut.
2. Siapkan kantong plastik dan masukkan air marimas ke dalam kantong plastic
3. Selanjutnya masukkan roti yang dihancurkan tersebut kedalam kantong plastik yang didalamnya terdapat air marimas.
4. Lalu masukkan makanan tersebut ke dalam kaos kaki
5. Kemudian peras kaos kaki dan selanjutnya keluarkan sisa makanan yang sudah diperas tersebut dengan cara membuka bagian bawah kaos kaki menggunakan gunting

F. Tabel Hasil Pengamatan

No	Hal yang Diamati	Pencernaan		Kesimpulan
		Mekanik	Kimiawi	

G. Bahan Diskusi

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini diskusikan dengan kelompok kalian

1. Bagaimana proses kimiawi yang terjadi dimulut pada saat makanan tersebut dihancurkan?
2. Pada saat makanan tersebut diperas menggunakan kaos kaki, ini sama halnya yang terjadi di dalam usus besar. Bagaimana proses yang terjadi di usus besar pada saat makanan tersebut masuk kedalam usus besar?

H. Rlefleksi

Materi kegiatan praktikum harus dikembangkan lagi oleh pendidik karena praktikum materi biologi ini memudahkan siswa mengetahui serta memahami materi yang sedang dipelajari. Terdapat banyak kekurangan dalam praktikum ini karena keterbatasan alat laboratorium dan juga tempat laboratorium yang tidak dimiliki oleh sekolah ini.

I. Daftar Pustaka

<https://wirahadie.com/rangkuman-materi-ipa-kelas-8-smp-terlengkap>

TOPIK II

PENYAKIT ASAM LAMBUNG PADA SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

A. Indikator Pencapaian

Untuk mengetahui proses yang menyebabkan penyakit lambung pada sistem pencernaan manusia

B. Dasar Teori

Lambung merupakan salah satu sistem pencernaan manusia yang letaknya di rongga perut sebelah kiri atas. Fungsinya yakni sebagai tempat memecah makanan atau minuman yang dikonsumsi, sehingga bisa diproses selanjutnya ke usus kecil. Pencernaan dengan bantuan enzim disebut pencernaan secara kimiawi. Makanan dari kerongkongan masuk ke dalam lambung. Saat makanan masuk, otot lingkar membuka dan menutup kembali agar makanan tetap di dalam lambung. Saat makanan masuk, lambung akan menghasilkan getah lambung yang bersifat asam karena banyak mengandung HCL. Asam lambung akan mematikan bakteri yang terbawa makanan yang tertelan dan mengubah sifat protein dalam makanan sehingga mudah dicerna. Asam lambung juga berfungsi untuk mengaktifkan pepsin yang berasal dari pepsinogen. Di dalam lambung, makanan mengalami pencernaan kimiawi oleh enzim yang dihasilkan dinding lambung, yaitu pepsin dan renin. Makanan berada di lambung sekitar 4 jam, tergantung pada jenis makanannya. Cairan lebih singkat berada di lambung, sedangkan makanan padat dan kaya protein tinggal lebih lama. Protein yang ada dalam makanan diubah menjadi pepton oleh enzim pepsin. Jika makanan mengandung protein susu (kasein) maka oleh enzim renin akan digumpalkan.

C. Tujuan Praktikum

Untuk mengetahui bagaimana penyakit lambung terjadi pada manusia

D. Alat dan Bahan

Alat dan bahan pada praktikum ini yaitu:

1. Air Marimas
2. Balon
3. Cuka
4. Soda kue
5. Botol Plastik

E. Prosedur Kerja

Prosedur kerja atau cara kerja pada praktikum ini yaitu:

1. Masukkan air ke dalam botol kosong
2. Campurkan air cuka ke dalam botol yang berisi air
3. Ambil balon dan masukkan soda kue ke dalam balon
4. Taruh balon di atas botol sebagai tutup botol
5. Amatilah proses yang terjadi

F. Tabel Hasil Pengamatan

Alat dan Bahan	Mekanisme atau Cara Kerja	Keterangan Proses yang Terjadi

G. Diskusi

Bagaimana proses yang terjadi pada gangguan sistem pencernaan?

H. Refleksi

Melatih peserta didik untuk aktif serta bertanggung jawab dalam menyelesaikan praktikum ini, pendidik harus aktif mengembangkan materi dalam mata pelajaran biologi.

I. Daftar Pustaka

<https://wirahadie.com/rangkuman-materi-ipa-kelas-8-amp-terlengkap>