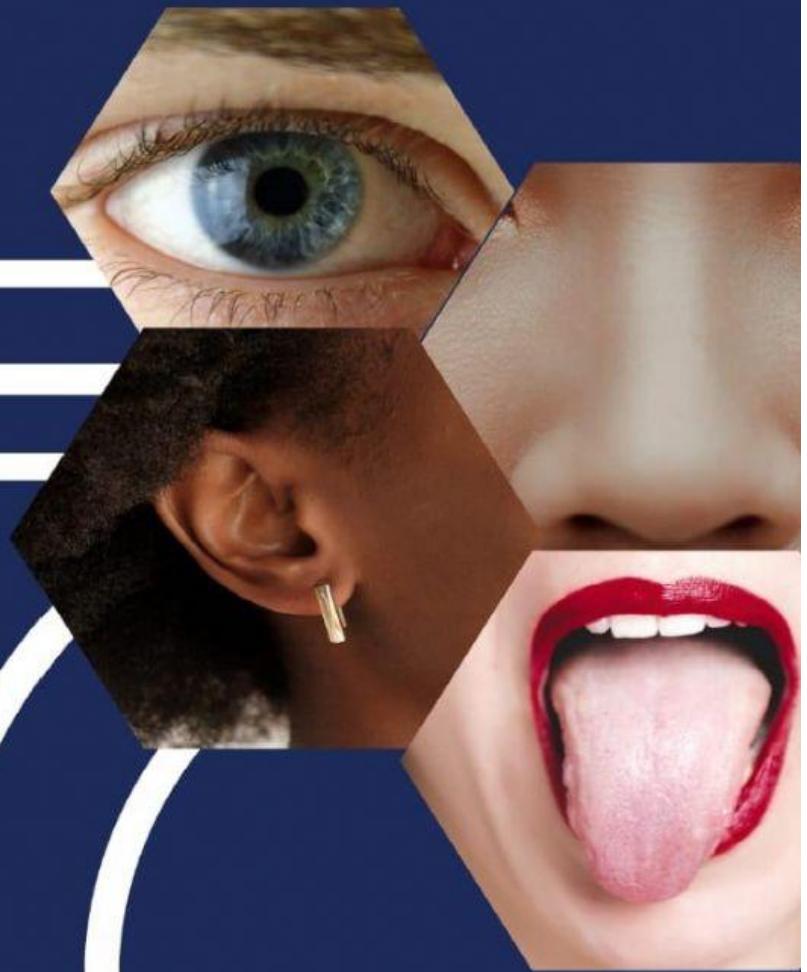


# BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM

**BIOLOGI SMA/MA**

**Kelas XI**

**Semester 2**



Disusun Oleh:

**Feri irmawati**  
**(126208202048)**

Tulungagung, 12/12/2022

## TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Praktikum hadir 5 menit sebelum praktikum dimulai dengan mengenakan jas praktikum
2. Sebelum praktikum berlangsung praktikan dipersilahkan untuk berdoa
3. Praktikum diwajibkan membawa alat dan bahan sesuai yang ditugaskan oleh guru
4. Selama praktikum berlangsung, praktikan dilarang membuat keributan di dalam ruangan praktikum. Praktikum harus mengutamakan prinsip kerjasama, jujur, dan aktif
5. Penilaian praktikum dilaksanakan untuk komponen kehadiran, keaktifan, dan kerjasama dalam kelompok, laporan, dan ujian akhir semester
6. Laporan dikumpulkan maksimal 1 minggu setelah diadakan praktikum

## ATURAN PENULISAN LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

Format penulisan laporan praktikum sistem indera (pengecap) mengikuti sistematika penulisan sebagai berikut dengan diketik:

### **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 ace dari asisten dosen harus dilampirkan dibelakang laporan praktikum.

#### **F. Analisis Data 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. Bahan 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**

### **PETUNJUK PENGGUNAAN PETUNJUK PRAKTIKUM**

1. Sebelum melakukan praktikum, bacalah terlebih dahulu petunjuk praktikum yang telah diberikan
2. Pahami uraian pengantar materi sistem indera (pengecap) secara seksama dan teliti
3. Bertanyalah pada guru jika ada yang sulit di pahami
4. Jawablah pertanyaan di petunjuk praktikum berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan, kajian literatur, maupun diskusi yang telah dilakukan
5. Buatlah kesimpulan dari pertanyaan-pertanyaan untuk dibahas di dalam hasil laporan praktikum

## TOPIK PRAKTIKUM I

### Sistem Indera (Pengecap) pada Manusia

#### Indikator Pencapaian

Siswa mampu membedakan bagian-bagian/area reseptor pengecap pada manusia melalui

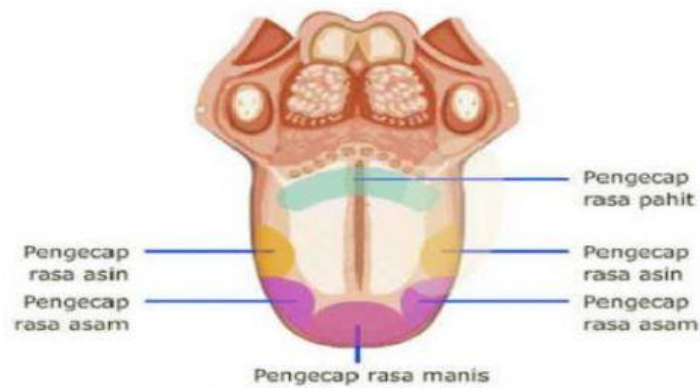
#### Dasar Teori

Lidah adalah alat indera yang berfungsi untuk merasakan rangsangan rasa dari benda-benda yang masuk ke dalam mulut kita. Lidah mempunyai reseptor yang peka terhadap zat kimia berbentuk cair. Pada lidah terdapat dua kelompok otot yaitu otot intrinsik (melakukan gerakan halus) dan otot ekstrinsik (melakukan gerakan kasar saat mengunyah dan menelan serta mengaitkan lidah pada bagian sekitarnya). Permukaan lidah dilapisi oleh selaput lendir/membran mukosa agar selalu lembap. Permukaan lidah ditutupi oleh tiga macam papila berikut.

1. Papila sirkumvalata: papila yang dilingkari saluran berjumlah 8-12, berjejer-jejer membentuk huruf V. di dekat pangkal lidah.
2. Papila filiformis: papila yang menyebar di seluruh permukaan lidah.
3. Papila fungiformis: papila yang bentuknya seperti jamur, letaknya menyebar di ujung dan sisi lidah.

Lidah dapat merespon berbagai macam rasa seperti rasa manis, pahit, asam dan asin. Pada lidah juga terdapat beberapa bagian yang lebih peka terhadap rasa tertentu, yaitu ujung lidah yang lebih peka terhadap rasa manis, bagian samping kanan dan kiri setelah ujung lidah yang lebih peka terhadap rasa asin, bagian samping kanan dan kiri sebelum pangkal lidah yang lebih peka terhadap rasa asam, dan bagian pangkal lidah yang lebih peka terhadap rasa pahit. Perhatikan Gambar 1. Mekanisme kerja indera pengecap sebagai berikut.

Makanan/larutan berasa → papila lidah → saraf gustatori →→ medula oblongata → talamus → otak.



### Tujuan Praktikum

Setelah melakukan praktikum kali ini, peserta didik diharapkan:

1. Melalui eksperimen peserta didik mampu mengetahui bagian-bagian/area reseptor pengecap pada manusia
2. Melalui eksperimen peserta didik mampu mengetahui faktor yang mempengaruhi respon pada indera pengecap
3. Melalui eksperimen peserta didik mampu mengetahui mekanisme perambatan impuls pada sistem saraf sehingga kita dapat merasakan suatu cita rasa

### Alat dan Bahan Praktikum

Alat	Bahan
1. Cotton bud	1. Gula pasir
2. Kertas tisu	2. Jeruk nipis
3. Gelas	3. Kopi hitam
4. Sendok/pengaduk	4. Garam dapur
5. Pisau	5. Air tawar

### Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan di meja kerja.
2. Larutkan masing-masing 5 gram gula pasir, 5 gram garam dapur, dan 5 gram kopi hitam ke dalam 20 mL air tawar pada gelas beker yang berbeda-beda. Selanjutnya, potonglah jeruk nipis menjadi beberapa bagian dan peraslah pada gelas beker secukupnya.
3. Bersihkan rongga mulut Anda dengan berkumur menggunakan air tawar.

4. Celupkan cotton bud pada tiap-tiap larutan. Gunakan cotton bud yang berbeda untuk setiap larutan
5. Tempelkan cotton bud yang telah dicelupkan pada larutan gula pasir pada ujung lidah, tepi lidah bagian depan, tepi lidah bagian belakang, dan pangkal lidah tengah.
6. Catatlah rasanya dan tentukan daerah yang paling tajam rasanya.
7. Lakukan pula langkah nomor 3-6 untuk larutan garam dapur, kopi hitam, dan jeruk nipis.
8. Catatlah hasil kegiatan dalam bentuk tabel

#### Tabel Hasil Pengamatan

Rasa	Kemampuan Mengecap Rasa Pada Area Lidah (+/-)				
	1	2	3	4	5
	Ujung Lidah	Samping Depan	Samping Belakang	Tengah	Pangkal Lidah
Manis					
Asin					
Asam					
Pahit					
Pedas					

#### Diskusi

Pertanyaan untuk panduan untuk pembahasan:

1. Sebutkan struktur dari lidah!
2. Sebutkan dan jelaskan fungsi dari bagian-bagian/area lidah!
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi respon pada indera pengecap?
4. Berkaitan dengan hasil laporan:
  - a) Jelaskan letak reseptor pada lidah!
  - b) Apakah setiap area reseptor pada lidah hanya dapat menerima satu zat dengan citarasa tertentu? Mengapa demikian?

c) Bagaimana mekanisme perambatan impuls pada sistem saraf sehingga kita dapat merasakan suatu cita rasa?

### Refleksi

Lakukan kegiatan dengan prosedur yang seperti yang telah ditentukan di petunjuk praktikum. Namun, berbagai laporan percobaan diganti dengan serbuk cabai. Berdasarkan kegiatan tersebut, apa yang Anda rasakan? Bagaimana hal tersebut dapat terjadi?

### Daftar Rujukan

Buku:

Purnomo. 2009. Biologi. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional : Jakarta Priadi,  
Arif. 2010. Biologi. Yudisthira : Jakarta

Media elektronik:

<https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/sumberbelajar/tampil/Sistem-Indera-pada-Manusia-/konten3.html>