

# **BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA**



**DISUSUN OLEH:**  
**RINDA DEVI ARDHIANITA**

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur kehadirat Allah SWT Tuhan semeseta alam yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karuna-Nya sehingga buku Petunjuk Praktikum Biologi ini dapat penulis selesaikan. Buku petunjuk praktikum ini penulis susun sebagai panduan bagi siswa kelas XI. Melalui praktikum ini siswa diberi pengalaman dan kesempatan membuat langsung model pembelahan sel yaitu mitosis dan meiosis. Melalui pengalaman ini kemudian mahasiswa diharapkan mampu mengorelasikan apa yang mereka amati dengan materi pembelajaran di kelas sehingga meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai sel. Penulis menyadari bahwa buku petunjuk praktikum Biologi ini memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis dengan kerendahan hati berharap adanya berbagai macam masukan, kritik serta saran yang membangun demi peningkatan kualitas buku ini.

Tulungagung, November 2021

Penulis

## **TOPIK I**

### **PEMBUATAN MODEL STRUKTUR SEL PROKARIOTIK DAN EUKARIOTIK**

#### **TUJUAN**

1. Siswa dapat mengidentifikasi organel-organel sel prokariotik dan eukariotik
2. Siswa dapat mengetahui perbedaan utama antara sel prokariotik dan eukariotik.

#### **DASAR TEORI**

Sel merupakan unit terkecil yang menyusun tubuh mahluk hidup dan merupakan tempat terselenggaranya fungsi kehidupan. Atau dengan kata lain sel merupakan unit struktural dan fungsional terkecil dari mahluk hidup. Setiap sel tersusun dari berbagai bagian, yaitu inti sel (nukleus), sitoplasma dan organel sel. Sel sebagai unit fungsional bermakna bahwa sel-sel penyusun tubuh mahluk hidup melakukan suatu fungsi atau kegiatan proses hidup. Fungsi yang dilakukan oleh sel adalah respirasi, ekskresi, transportasi, sintesis, reproduksi dan respon (tanggapan) terhadap rangsangan. Sel juga sebagai unit hereditas atau pewaris yang menurunkan sifat genetis dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Sebagian besar sel memiliki ukuran yang sangat kecil. Umumnya sel berdiameter 1-100 $\mu\text{m}$ . Dengan ukuran yang sangat kecil tersebut, sel tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Maka perlu digunakan alat bantu yaitu mikroskop. Seiring dengan perkembangan dari mikroskop, di temukan 2 tipe struktur sel, yaitu sel eukariotik dan prokariotik.

Eukariotik merupakan kelompok yang memiliki sel kompartemen yang di kelilingi membrane termasuk nukleus, organel- organel seperti mitokondria , kloroplas dan lain;lain. Sedangkan prokariotik merupakan kelompok yang selnya tidak memiliki kompartemen internal.

#### **ALAT DAN BAHRAN**

1. Plastisin/Lilin/Malem yang warnanya bermacam-macam
2. Kardus
3. Kertas karton
4. Lem Korea dan Lem biasa
5. ATK
6. Gunting

7. Cutter.

## CARA KERJA

1. Menyiapkan alat dan bahan yang sudah di bahas dan di diskusikan
2. Peserta didik duduk dalam kelompoknya masing-masing
3. Peserta didik dalam kelompok mengerjakan praktikum sesuai dengan langkah-langkah yang benar.
4. Setiap kelompok membuat model struktur sel prokariotik dan eukariotik menggunakan plastisin dan kardus.
5. Membuat pola pada kardus menjadi potongan segi lima dan lingkaran.
6. Melapisi kardus yang sudah dibentuk menjadi segi lima dan lingkaran dengan kertas karton
7. Membuat dinding sel dengan kardus kemudian direkatkan di pola segi lima tersebut
8. Membuat organel-organel sel menggunakan plastisin lalu meletakkannya di kardus berpola segi lima dan lingkaran sesuai dengan tempatnya
9. Mendokumentasikan hasil yang sudah dibuat lewat foto maupun video.
10. Mengamati perbedaan yang terdapat pada struktur sel prokariotik dan eukariotik tersebut.

Perbedaan	Sel Prokariotik	Sel Eukariotik