UIN SAYYID ALI RAHMATULLAH TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TADRIS BIOLOGI

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA

DISUSUN OLEH:
RINDA DEVI ARDHIANITA

LIVEWORKSHEETS

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 mengkorelasikan 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

LIVEWORKSHEETS

A. TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Semua siswa datang 15 menit sebelum praktikum dimulai.
2. Semua siswa wajib berdoa sebelum dan sesudah praktikum.
3. Siswa wajib membawa panduan petunjuk praktikum, alat tuslis serta periksa alat dan bahan yang akan digunakan sebelum memulai praktikum.
4. Dengarkan petunjuk dari Guru yang memimpin praktikum.
5. Praktikum harus dilakukan kerjasama kelompok dan berkomunikasi dengan baik dengan anggota lainnya.
6. Jika ada hal yang tidak dipahami jangan ragu untuk bertanya kepada Guru.
7. Semua siswa wajib mengikuti seluruh kegiatan praktikum.

B. ATURAN DAN FORMAT PENULISAN LAPORAN PRAKTIKUM

Times New Roman 12 pt, Rata kiri – kanan, Jarak antara baris dalam paragraf dan jarak antara paragraf adalah line spacing 1.5, Judul tabel dan judul gambar adalah line spacing 1.0

Format Penulisan Laporan Praktikum

Cover

Daftar Isi

BAB I PENDAHULUAN

a. Latar Belakang
b. Tujuan Praktikum

BAB II METODE PRAKTIKUM

a. Waktu dan Tempat Praktikum
b. Alat dan Bahan
c. Langkah-Langkah Praktikum

BAB III HASIL PRAKTIKUM

a. Tabel Perbandingan
b. Pembahasan

BAB IV PENUTUP

a. Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

b. Saran

DAFTAR PUSTAKA

C. PETUNJUK PENGGUNAAN PETUNJUK PRAKTIKUM

1. Membaca secara menyeluruh untuk memahami tujuan dan langkah-langkah praktikum.
2. Menyiapkan dan memastikan semua bahan dan peralatan yang diperlukan sudah lengkap sebelum memulai praktikum.
3. Memastikan untuk mengikuti petunjuk dengan cermat dan mengamati prosedur yang telah dijelaskan.
4. Tidak lupa untuk mencatat hasil praktikum dan pengamatan dengan cermat.
5. Jika ada yang kurang dipahami atau ada yang kurang jelas mengenai petunjuk, silahkan untuk bertanya kepada Guru.

D. TOPIK PRAKTIKUM

1. Praktikum tentang pembuatan struktur model sel prokariotik dan eukariotik

E. Indikator Pencapaian

1. Siswa mampu memahami struktur dan fungsi sel prokariotik dan sel eukariotik beserta perbedaannya

F. 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 (Kurniati, 2020).

LIVEWORKSHEETS

Sebagian besar sel memiliki ukuran yang sangat kecil. Umumnya sel berdiameter 1-100µm. 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 strukur sel, yaitu sel prokariotik 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 (Subagiartha, 2018).

G. TUJUAN

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

H. ALAT DAN BAHAN

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.

I. PROSEDUR PRAKTIKUM

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 mejadi segi lima dan lingkaran dengan kertas karton
7. Membuat dinding sel dengan kardus kemudian direkatkan di pola segi lima tersebut

LIVEWORKSHEETS

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.

J. TABEL HASIL PENGAMATAN

Perbedaan	Sel Prokariotik	Sel Eukariotik

K. DISKUSI

1. Apa saja perbedaan yang terlihat dari kedua sel tersebut?
2. Bagaimana fungsi dari masing-masing organel sel tersebut?

L. REFLEKSI

Guru dapat memberikan tugas secara tertulis mengenai sel prokariotik dan eukariotik.

M. REFERENSI

Kurniati, T. (2020). Biologi Sel. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.

Subagiartha, I. M. (2018). Sel struktur, fungsi, dan regulasi. *Anesthesiologi Dan Terapi Intensif*, *2*(3), 6–18. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/f4ef046ce45021f1a9cb18b4b5fffc09.pdf

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS