



E-LKPD BIOLOGI

SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN

Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs

Disusun oleh : Azzah Ubaidillah

NAMA :

KELAS :

TATA TERTIB PRAKTIKUM



Dalam melakukan praktikum, perlu memahami dan mengikuti tata tertib praktikum. Tata tertib praktikum disajikan sebagai berikut.

1. Praktikan wajib hadir 15bmenit sebelum praktikum dimulai.
2. Praktikan wajib menggunakan jas lab dan kelengkapan keselamatan kerja.
3. Praktikan wajib menggunakan alas kaki tertutup dan tidak diperkenankan menggunakan sandal.
4. Sebelum praktikum, diharapkan untuk mengecek kelengkapan alat dan bahan.
5. Sesudah praktikum, Pastika memeriksa kelengkapan alat dan bahan apabila ada yang kurang wajib lapor kepada guru atau asisten praktikum.
6. Apabila terdapat alat praktikum yang hilang atau rusak maka menjadi tanggung jawab praktikan dan harus menggantinya.
7. Laporan praktikum dikumpulkan satu Minggu setelah praktikum dengan format yang telah ditentukan.
8. Semua praktikan/peserta wajib mengikuti semua kegiatan praktikum.
9. Selama praktikum tidak boleh makan,minum dan merokok.
10. Selama praktikum, praktikan harus bekerja dengan teliti dan bersih.



FORMAT LAPORAN PRAKTIKUM



Setelah melakukan praktikum, praktikan wajib membuat laporapraktikum sebagai bentuk pertanggungjawaban melakukan praktikum. Format laporan praktikum sebagai berikut.

- Identitas Praktikan , meliputi Nama praktikan, No.absen ,kelas , tanggal praktikum ,guru pendamping.
- Judul Praktikum , disesuaikan dengan penuntun praktikum setiap kegiatan
- Tujuan praktikum , disesuaikan dengan penuntun praktikum setiap kegiatan.Dasar teori, merupakan teori-teori yang mendukung kegiatan praktikum yang akan dilakukan.
- Keselamatan kerja, Semua hal yang perlu diperhatikan dalam praktikum.
- Alat dan bahan, alat atau bahan baik yang disediakan laboratorium maupun praktikan sendiri.
- Prosedur praktikum, merupakan langkah -langkah yang disusun secara sistematis sehingga praktikum dapat berjalan dengan lancar.
- Hasil pengamatan, analisis data, dan pembahasan. Bisa berupa data kuantitatif maupun kualitatif.
- Jawaban pertanyaan, bertujuan untuk membantu dalam pembahasan dan merupakan jawaban dari pertanyaan di setiap praktikum.
- Simpulan , merupakan jawaban dari tujuan praktikum berdasarkan hasil dan pembahasan.
- Tanda tangan dan nama praktikan serta tahun pembuatan laporan.
- Daftar pustaka, kutipan dalam laporan dalam bentuk footnote.
- Laporan, laporan diketik, dengan spasi 1,5. TNR 12, rata kanan kiri 3-2-2-2 . Pengumpulan dalam bentuk word /pdf.



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

- E-LKPD berisi kegiatan yang diterapkan untuk kegiatan pembelajaran.
- tuliskan identitas pada halaman sampul EL-LKPD.
- Membaca seluruh komponen yang ada di E-LKPD.
- E-LKPD sebagai buku petunjuk praktikum dilengkapi dengan uraian materi singkat dalam bentuk video , juga sedikit uraian deskripsi singkat.
- Menonton video dapat langsung meng-klik tombol play pada video.
- E-LKPD dilengkapi dengan tabel pengamatan praktikum.
- Bila penjelasan kurang jelas bisa bertanya kepada guru pembimbing.

TOPIK PRAKTIKUM

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
Kelas : VII
Tema : Sel
Sub Tema : Struktur Sel hewan
dan Sel Tumbuhan
Mata Pelajaran : IPA

Kompetensi Dasar

3.6 Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel.
4.6 Membuat model struktur sel tumbuhan/ hewan.

Indikator

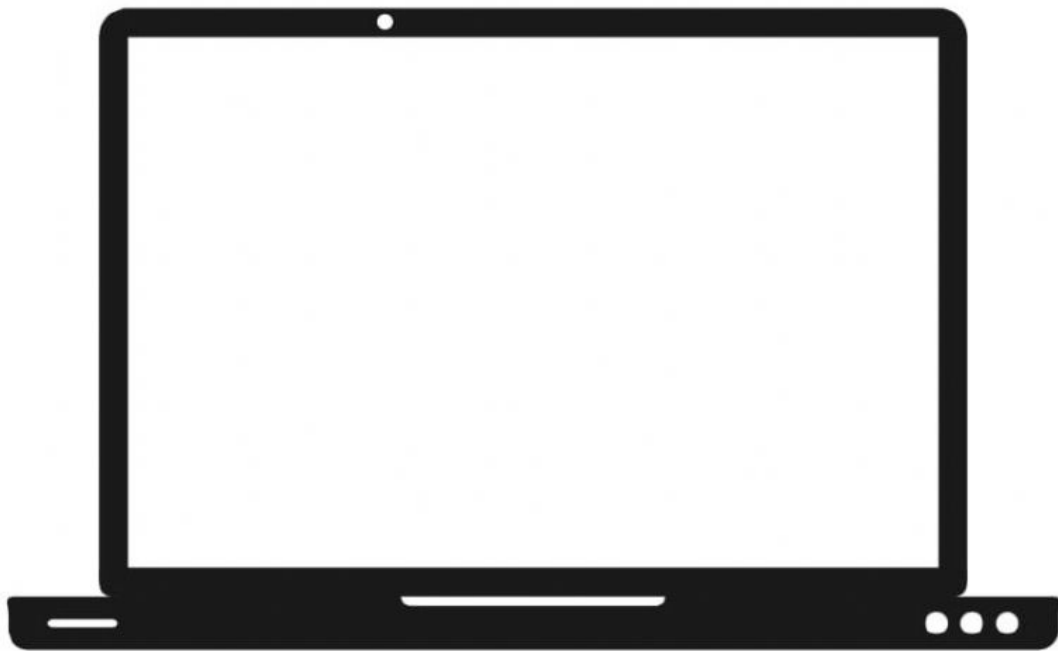
- 3.6.1 Menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan
- 3.6.2 Menjelaskan tentang sistem.
- 3.6.3 Melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop.
- 3.6.4 Melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop.
- 3.6.5 Menjelaskan pengertian organ.
- 3.6.6 Membedakan antara jaringan, organ , dan sistem organ.
- 3.6.7 Menjelaskan konsep sistem organ dan organisme.
- 3.6.8 Menyebutkan 3 contoh sistem organ yang menyusun organisme.
- 3.6.9 Memiliki keterampilan berbicara di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil proyek sel.
- 4.6.1 Peserta didik dapat melakukan kerja ilmiah di sekolah/ laboratorium.
- 4.6.2 Peserta didik dapat melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop.
- 4.6.3 Peserta didik dapat melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop.

Tujuan Praktikum

1. Peserta didik mampu memahami bagian -bagian sel hewan dan sel tumbuhan
2. Peserta didik mampu menganalisis perbedaan struktur sel hewan dan sel tumbuhan

Dasar Teori

Materi dapat dipelajari melalui video di bawah ini.



Atau dengan mengunjungi:
<https://www.youtube.com/watch?v=iFNOZtjNJN4>

KEGIATAN PRAKTIKUM

ALAT DAN BAHAN

- Sel epitel pipi
- Umbi bawang merah
- Methylen blue ($C_{16}H_{18}N_3SCl$)
- Iodium
- Aquades
- Tusuk gigi atau cotton bud
- Pipet tetes
- Pinset
- Cutter / silet
- Kaca objek (object glass) dan kaca penutup (cover glass)
- Mikroskop

PROSEDUR KERJA

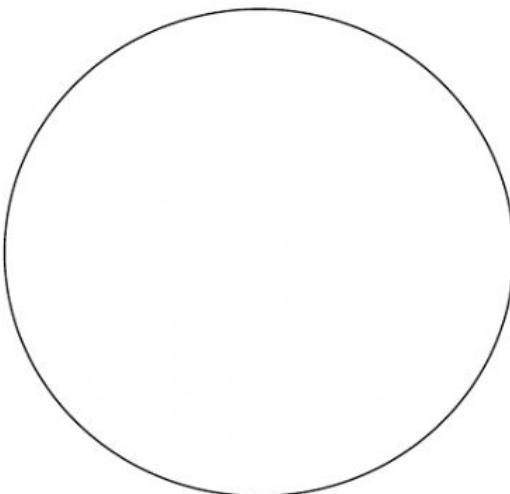
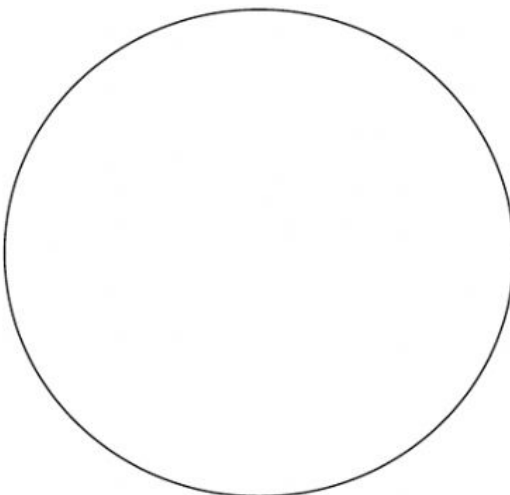
• Preparat Sel Hewan

1. Ambil satu buah tusuk gigi atau cotton bud
2. Korekkan tusuk gigi atau cotton bud secara perlahan-lahan ke bagian dalam pip dengan hati-hati.
3. Oleskan hasil korekan sel bagian dalam pipi (mukosa pipi) pada kaca objek
4. Teteskan methylene blue menggunakan pipet tetes pada kaca objek yang sudah diolesi dengan sel mukosa pipi (jika methylene blue terlalu pekat dapat ditambahkan setetes air)
5. Tutup kaca objek dengan kaca penutup (coverglass)
6. Amati preparat di bawah mikroskop dengan perbesaran lemah dan dilanjutkan dengan perbesaran kuat.
7. Gambar sel epitel mukosa pipi pada lembar pengamatan dan beri keterangan dari bagian-bagian sel tersebut.
8. Dokumentasikan preparat sel epitel mukosa pipi yang teramati di bawah mikroskop.

• Preparat Sel Tumbuhan

1. Ambil satu siung bawang merah dan potong menjadi 2 bagian
2. Sayatlah setipis mungkin lapisan epidermis bawang merah bagian dalam menggunakan cutter atau silet pada selaput umbi bawang merah dari salah satu potongan siung bawang merah
3. Ambil sayatan tipis lapisan epidermis bagian dalam dari bawang merah tersebut menggunakan pinset dan letakkan di atas kaca objek
4. Teteskan iodium menggunakan pipet tetes pada kaca objek yang sudah terdapat lapisan epidermis bagian dalam dari bawang merah
5. Tutup kaca objek dengan kaca penutup (coverglass)
6. Amati preparat di bawah mikroskop dengan perbesaran lemah dan dilanjutkan dengan perbesaran kuat
7. Gambat sel bawang merah pada lembar pengamatan dan beri keterangan dari bagian-bagian sel tersebut
8. Dokumentasikan preparat sel bawang merah yang teramati di bawah mikroskop.

TABEL LAPORAN HASIL PENGAMATAN

NO	GAMBAR	KETERANGAN
1.	Preparat penampang epidermis Bawang Merah (<i>Allium cepa</i>) (gambar tangan) Perbesaran : 	1. 2. 3. 4. 5. Dst Klasifikasi <i>Kingdom</i> : <i>Phylum</i> : <i>Class</i> : <i>Order</i> : <i>Familiy</i> : <i>Genus</i> : <i>Spesies</i> :
2.	Preparat penampang epidermis Bawang Merah (<i>Allium cepa</i>) (gambar foto di mikroskop) Perbesaran : 	1. 2. 3. 4. 5. Dst Klasifikasi <i>Kingdom</i> : <i>Phylum</i> : <i>Class</i> : <i>Order</i> : <i>Familiy</i> : <i>Genus</i> : <i>Spesies</i> :

* NB : TABEL HASIL PENGAMATAN SEL HEWAN SAMA DENGAN TABEL
PENGAMATAN SE TUMBUHAN

DISKUSI

Soal

1. Mengapa Nukleus berwarna pekat ketika diwarnai menggunakan Methylen Blue ?
2. Mengapa saat pengamatan, terkadang tidak dijumpai Nukleus di dalam sel ?
3. Mengapa sel hewan tampak tidak beraturan sedangkan sel tumbuhan tampak beraturan?
4. Berdasarkan hasil praktikum , struktur sel apa yang dijumpai di sel tumbuhan sedangkan di sel hewan tidak dijumpai?

Hasil Diskusi

Refleksi

1. Apakah anda dapat mengidentifikasi struktur sel hewan dan sel tumbuhan ?
2. Apakah anda dapat membedakan antara struktur sel hewan dan sel tumbuhan?
3. Apakah anda mampu menyusun laporan ilmiah terkait struktur sel hewan dan sel tumbuhan ?

Daftar Pustaka

1. Juwono & A.Z. Juniarto. 2014. Biologi Sel. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
2. Rahmawati, Z. 2012. 50 Redaksi Biologi : Percobaan Ilmiah untuk Penelitian dan Pengetahuan . Penerbit Nectar (Anggota IKAPI). Jakarta.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=iFNOZtjNjN4>