

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Anggota Kelompok:

- | | |
|--------|---------|
| 1) ... | 8) ... |
| 2) ... | 9) ... |
| 3) ... | 10) ... |
| 4) ... | |
| 5) ... | |
| 6) ... | |

Kelas:

A. Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menganalisis struktur sel hewan dan sel tumbuhan sebagai unit terkecil kehidupan melalui kegiatan pengamatan mikroskopis, serta menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk data dan laporan secara sistematis.

B. Tujuan

- 1). Menggunakan mikroskop dengan prosedur yang benar untuk mengamati preparat sel hewan dan sel tumbuhan.
- 2). Mengidentifikasi struktur sel yang tampak pada sel epitel pipi dan sel *Rhoeo discolor*.
- 3). Menganalisis perbedaan struktur sel hewan dan sel tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan langsung.
- 4). Menjelaskan fungsi organel yang teramati pada masing-masing jenis sel.
- 5). Menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk gambar hasil observasi dan tabel perbandingan secara sistematis.

C. Dasar Teori

Sel merupakan unit struktural dan fungsional terkecil penyusun makhluk hidup. Setiap organisme tersusun atas satu atau lebih sel yang menjalankan berbagai fungsi kehidupan, seperti metabolisme, pertumbuhan, dan reproduksi. Berdasarkan strukturnya, sel dibedakan menjadi sel hewan dan sel tumbuhan yang memiliki persamaan maupun perbedaan pada organelnya.

Sel hewan dan sel tumbuhan sama-sama memiliki membran sel, sitoplasma, dan inti sel (nukleus). Namun, sel tumbuhan memiliki ciri khas berupa dinding sel, vakuola berukuran besar, dan plastida seperti kloroplas, sedangkan sel hewan tidak memiliki dinding sel dan

plastida. Perbedaan struktur ini berkaitan erat dengan fungsi masing-masing sel dalam organisme.

Pengamatan struktur sel dapat dilakukan menggunakan mikroskop cahaya. Mikroskop memungkinkan objek yang berukuran mikroskopis diamati dengan bantuan lensa objektif dan lensa okuler yang memperbesar bayangan objek.

Pada praktikum ini, digunakan sel epitel rongga mulut (pipi) sebagai representasi sel hewan. Sel epitel pipi berbentuk pipih dan tidak memiliki dinding sel. Selain itu, digunakan sel daun *Rhoeo discolor* sebagai representasi sel tumbuhan. Daun ini dipilih karena memiliki sel yang jelas terlihat dinding selnya dan mudah diamati di bawah mikroskop.

Melalui pengamatan mikroskopis, peserta didik dapat mengidentifikasi struktur yang tampak dan membandingkan perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan secara langsung berdasarkan data hasil observasi.

D. Kegiatan I: Pengamatan Struktur Sel Hewan (Epitel Rongga Mulut/Pipi)

1. Alat dan Bahan

a). Alat

- 1). Mikroskop
- 2). Kaca preparat
- 3). Kaca penutup
- 4). Pipet tetes
- 5). Tusuk gigi
- 6). *Cotton bud*

b). Bahan

- 1). Epitel rongga mulut (pipi)
- 2). *Methylene blue*

2. Cara Kerja

- a). Keroklah secara perlahan bagian dalam pipi dari dalam rongga mulut menggunakan ujung tumpul tusuk gigi hingga diperoleh lapisan lendirnya.
- b). Teteskan sedikit air dengan pipet tetes diatas kaca obyek, lalu sebarkan lendir pada ujung tusuk gigi itu dan aduk dengan tetesan air tadi agar sel-sel tidak mengelompok.
- c). Tutup dengan kaca penutup agar tidak terbentuk gelembung udara di bawah kaca penutup.
- d). Isap air yang berlebihan dengan kertas isap melalui tepi cover glass.
- e). Teteskan methylene blue dengan hati-hati pada pinggir cover glass dan tempelkan kertas isap pada pinggir cover glass yang berlawanan agar methylene blue cepat merata.

- f). Letakkan preparat tersebut diatas meja preparat mikroskop, amati secara bertahap dengan pembesaran lemah, kemudian ganti dengan pembesaran kuat.
- g). Perhatikan bentuk dan penyusun selnya.
- h). Catat, gambar, dan analisislah hasil pengamatan

3. Hasil Pengamatan

Preparat	Gambar	Keterangan
Epitel Rongga mulut Perbesaran		

4. Pembahasan

- a). Struktur apa saja yang tampak pada sel epitel rongga mulut hasil pengamatanmu? Jelaskan bagaimana ciri-ciri struktur tersebut berdasarkan hasil observasi.

.....

.....

.....

.....

.....

- b). Mengapa sel epitel rongga mulut tidak memiliki dinding sel? Jelaskan kaitannya dengan fungsi sel tersebut dalam tubuh manusia.

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kegiatan II: Pengamatan Struktur Sel Tumbuhan (*Rhoeo discolor*)

1. Alat dan Bahan

a). Alat

- 1). Mikroskop
- 2). Kaca preparat

- 3). Kaca penutup
- 4). Pinset
- 5). Pipet tetes
- 6). Jarum

b). Bahan

- 1). *Rhoeo discolor*
- 2). Larutan Iodine

2. Cara Kerja

- a). Siapkan mikroskop dan atur pada pembesaran kecil terlebih dahulu.
- b). Ambil sepotong kecil daun *Rhoeo discolor* menggunakan pinset.
- c). Buat irisan daun yang sangat tipis dengan bantuan jarum agar sel dapat diamati dengan jelas.
- d). Letakkan irisan daun di atas kaca preparat.
- e). Teteskan 1–2 tetes larutan iodine pada irisan daun menggunakan pipet tetes.
- f). Tutup preparat secara perlahan dengan kaca penutup untuk menghindari terbentuknya gelembung udara.
- g). Letakkan preparat di atas meja mikroskop, lalu amati dengan pembesaran kecil. Setelah objek terlihat jelas, tingkatkan pembesaran secara bertahap jika diperlukan.
- h). Catat dan gambarkan hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.

3. Hasil Pengamatan

Preparat	Gambar	Keterangan
<i>Rhoeo discolor</i> Perbesaran		

4. Pembahasan

- a). Struktur apa saja yang tampak pada sel daun *Rhoeo discolor* berdasarkan hasil pengamatanmu? Jelaskan ciri-ciri masing-masing struktur yang terlihat di bawah mikroskop.

.....

.....

.....

.....

.....

- b). Berdasarkan hasil pengamatan sel epitel rongga mulut dan sel daun *Rhoeo discolor*, jelaskan minimal tiga perbedaan struktur yang kamu temukan. Bagaimana perbedaan tersebut terlihat pada preparat yang kamu amati?

.....

.....

.....

.....

.....