

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

---

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Sel dan Transport Membran

Kelas/Semester: X / Ganjil

## Praktikum 1: Pengamatan Sel Epidermis Bawang Merah

### A. Tujuan

- Mengamati bentuk dan struktur sel epidermis bawang merah di bawah mikroskop.

### B. Alat dan Bahan

- Mikroskop
- Kaca objek dan kaca penutup
- Pinset
- Bawang merah
- Air
- Pewarna (iodium atau metilen biru)
- Pipet tetes
- Tisu

### C. Langkah Kerja

1. Kupas lapisan tipis epidermis bawang merah menggunakan pinset.
2. Letakkan di atas kaca objek.
3. Teteskan sedikit air dan pewarna.
4. Tutup dengan kaca penutup perlahan agar tidak ada gelembung.
5. Amati di bawah mikroskop mulai dari perbesaran rendah ke tinggi.
6. Gambar hasil pengamatan.

### D. Tugas Siswa

- Gambar sel epidermis bawang merah yang diamati!
- Beri keterangan bagian-bagian sel (nukleus, dinding sel, sitoplasma).
- Apa fungsi dari dinding sel dan nukleus?

## Praktikum 2: Transport Membran - Difusi dan Osmosis

### A. Kegiatan 1: Difusi pada Teh Celup

Tujuan:

Membuktikan bahwa difusi terjadi karena perbedaan konsentrasi.

Alat dan Bahan:

- Gelas bening
- Air panas dan air dingin
- 2 kantong teh celup

Langkah Kerja:

1. Siapkan 2 gelas berisi air: satu panas, satu dingin.
2. Celupkan teh ke masing-masing gelas secara bersamaan.
3. Amati penyebaran warna teh selama 5 menit.

Pertanyaan:

- Di gelas mana difusi terjadi lebih cepat? Mengapa?

## **B. Kegiatan 2: Osmosis pada Kentang**

Tujuan:

Membuktikan adanya osmosis pada kentang.

Alat dan Bahan:

- Kentang
- Pisau
- Air murni (aquades)
- Larutan garam pekat
- 2 gelas bening

Langkah Kerja:

1. Potong kentang menjadi 2 bagian ukuran sama.
2. Rendam satu kentang di air murni dan satu lagi di larutan garam.
3. Diamkan 1–2 jam, lalu amati tekstur dan ukuran kentang.

Pertanyaan:

- Apa yang terjadi pada kentang di air murni dan garam?
- Jelaskan proses osmosis yang terjadi!

## **Praktikum 3: Plasmolisis dan Deplasmolisis pada Sel Rhoe discolor**

### **A. Tujuan**

- Mengamati peristiwa plasmolisis dan deplasmolisis pada sel tumbuhan.

### **B. Alat dan Bahan**

- Mikroskop
- Kaca objek dan kaca penutup
- Daun Rhoe discolor
- Larutan garam pekat

- Air
- Pipet tetes

### C. Langkah Kerja

1. Ambil epidermis bawah daun Rhoe discolor.
2. Letakkan di kaca objek dan teteskan air. Amati bentuk sel (fase normal).
3. Ganti tetesan air dengan larutan garam pekat. Amati perubahan sel (plasmolisis).
4. Setelah diamati, teteskan kembali air murni. Amati kembali (deplasmolisis).

### D. Pertanyaan Diskusi

- Apa yang terjadi pada sel saat ditetesi larutan garam?
- Apa yang terjadi setelah ditetesi kembali dengan air?
- Jelaskan perbedaan antara plasmolisis dan deplasmolisis!

**Tabel Hasil Pengamatan: Sel Epidermis Bawang Merah**

| Gambar Hasil dan Keterangan Gambar | Penjelasan |
|------------------------------------|------------|
|                                    |            |

**Tabel Hasil Pengamatan: Transport Membran - Difusi dan Osmosis**

| Gambar Hasil dan Keterangan Gambar | Penjelasan |
|------------------------------------|------------|
|                                    |            |
|                                    |            |

**Tabel Hasil Pengamatan: Plasmolisis dan Deplasmolisis pada Sel Rhoe discolor**

| Gambar Hasil dan Keterangan Gambar | Penjelasan |
|------------------------------------|------------|
|                                    |            |
|                                    |            |