

# LKPD-Elektronik

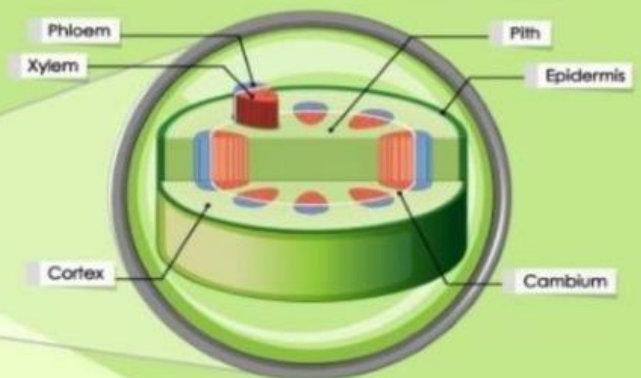
Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

## STRUKTUR JARINGAN TUMBUHAN

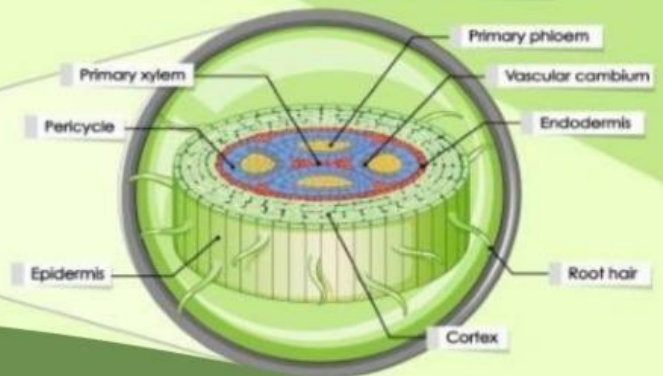
Untuk Biologi Kelas XI Semester Ganjil



### INTERNAL STEM STRUCTURE



### INTERNAL ROOT STRUCTURE



**XI**

SMA Negeri 23 Bandung

Jl. Malangbong Raya Antapani Kota Bandung

Tahun Ajaran 2023/2024



## Identitas

Mata Pelajaran :

Topik Materi :

Tanggal :

Kelas : \_\_\_\_\_

Kelompok : \_\_\_\_\_

Anggota : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD-ELEKTRONIK

**1.**

Sebelum Anda menggunakan LKPD-Elektronik ini, sebaiknya Anda membaca dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

**2.**

Usap layar smartphone Anda, untuk dapat pindah ke halaman selanjutnya.

**3.**

Sebelum melakukan rangkaian kegiatan pembelajaran dalam LKPD ini, sebaiknya Anda membaca materi pada literatur buku yang telah ditentukan oleh guru.

**4.**

Selanjutnya Anda sudah dapat melakukan kegiatan belajar dan mengerjakan pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan intruksi yang diberikan.

**5.**

Kerjakanlah setiap pertanyaan dengan tulus dan semangat, serta jangan lupa untuk membaca Hamdallah ketika sudah selesai mengerjakan.

# INFORMASI MATERI

## STRUKTUR JARINGAN DAN ORGAN TUMBUHAN

[https://youtu.be/L\\_RV4Jk7cXg?si=PPnuypgJFDEPC-Od](https://youtu.be/L_RV4Jk7cXg?si=PPnuypgJFDEPC-Od)

Jaringan adalah sekelompok sel yang mempunyai asal, struktur, dan fungsi yang sama. Jaringan tumbuhan berdasarkan sifatnya dibedakan menjadi dua jenis jaringan, yaitu jaringan meristem (jaringan embrional) dan jaringan permanen (jaringan dewasa). Jaringan meristem telah mendorong terjadinya pertumbuhan pada tumbuhan, baik itu pertumbuhan primer maupun pertumbuhan sekunder. Jaringan meristem atau disebut juga jaringan embrional adalah jaringan yang sel-selnya aktif membelah secara mitosis, sehingga tumbuhan mengalami pertambahan tinggi dan volume. Jaringan meristem terletak pada ujung batang dan ujung akar serta jaringan kambium. Jaringan permanen (jaringan dewasa) terdiri atas sel-sel yang sudah tidak membelah atau telah mengalami diferensiasi. Jaringan dewasa meliputi jaringan pelindung (epidermis), jaringan dasar (parenkim), jaringan penguat, jaringan pengangkut dan jaringan periderm. Berikut penjelasan mengenai jaringan dewasa:

1. Jaringan pelindung (epidermis) merupakan jaringan terluar suatu organ tumbuhan. Fungsi jaringan epidermis yaitu untuk melindungi jaringan yang ada dibawahnya dan melindungi tumbuhan dari pengaruh luar yang merugikan.
2. Jaringan dasar (parenkim) merupakan jaringan dasar karena terletak di semua bagian tumbuhan dan menjadi tempat bagi terbentuknya jaringan dewasa yang lain.
3. Jaringan penguat berfungsi sebagai penyokong atau penguat bagi jaringan lain. Ada dua macam jaringan penguat, yaitu kolenkim dan sklerenkim.
4. Jaringan pengangkut pada tumbuhan berdasarkan bentuk dan sifatnya dibedakan menjadi yaitu xylem dan floem.
5. Jaringan periderm merupakan jaringan pelindung sekunder sebagai pengganti epidermis pada batang tumbuhan dikotil dan gymnospermae berkayu.

Selain itu, tumbuhan juga memiliki organ dimana organ merupakan sekumpulan jaringan yang membentuk satu kesatuan untuk melakukan suatu fungsi tertentu. Organ pada tumbuhan meliputi daun, akar, dan batang yang memiliki fungsinya masing-masing. Bagian-bagian organ pada tumbuhan:

- a. Daun, sebagai tempat fotosintesis.
- b. Akar, berfungsi menempelkan dan menancapkan tubuh tumbuhan dalam tanah.
- c. Batang, berfungsi sebagai penyangga.
- d. Bunga, modifikasi tunas (batang dan daun) yang bentuk, warna, dan susunannya disesuaikan dengan kepentingan tumbuhan itu sendiri.

## KEGIATAN PROYEK II

### PRAKTIKUM JARINGAN TUMBUHAN DERIVAT EPIDERMIS PADA TANAMAN *Rhoeo discolor*

#### TUJUAN:

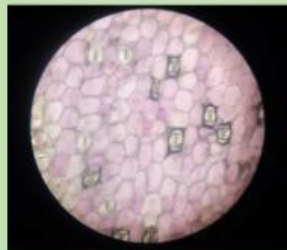
1. Siswa dapat mengenali alat dan bahan laboratorium pada praktikum yang akan dilaksanakan.
2. Siswa dapat melakukan sayatan secara melintang pada daun *Rhoeo discolor* dengan tipis dan tepat.
3. Siswa dapat membuat preparat basah yang kemudian diamati di bawah mikroskop secara langsung.

### ALAT DAN BAHAN

Berdasarkan alat dan bahan yang dibutuhkan pada percobaan kali ini, tuliskan berapa jumlah dan kegunaannya masing-masing pada tabel di bawah ini!

| No | Alat dan Bahan             | Jumlah | Kegunaan |
|----|----------------------------|--------|----------|
| 1. | Mikroskop stereo           |        |          |
| 2. | Daun <i>Rhoeo discolor</i> |        |          |
| 3. | <i>Object glass</i>        |        |          |
| 4. | <i>Cover glass</i>         |        |          |
| 5. | <i>Beaker glass</i>        |        |          |
| 6. | Pipet tetes                |        |          |
| 7. | Air                        |        |          |
| 8. | Silet                      |        |          |
| 9. | Tusuk gigi                 |        |          |

## LANGKAH KERJA



1. Alat dan bahan yang dibutuhkan disiapkan dengan lengkap.



2. Bagian bawah daun *Rhoeo discolor* yang berwarna merah disayat secara melintang dengan setipis mungkin menggunakan silet.



3. Hasil sayatan tersebut kemudian diletakkan di atas *object glass* menggunakan tusuk gigi. Tambahkan setetes atau dua tetes air dengan menggunakan pipet tetes.



4. *Object glass* ditutup menggunakan *cover glass*. Pastikan ketika ditutup tidak terdapat gelembung-gelembung air yang menyertai.



5. Amati preparat segar daun *Rhoeo discolor* tersebut di bawah mikroskop stereo. Aturlah perbesarannya hingga derivat epidermis pada daun *Rhoeo discolor* terlihat jelas, boleh tambahkan cahaya dari *flash handphone* kalian. Dokumentasikan hasil pengamatan kalian menggunakan kamera *handphone* milik kalian!



## PERTANYAAN DISKUSI

1. Derivat/modifikasi epidermis dalam bentuk apa yang kalian amati pada daun *Rhoeo discolor* tersebut?

.....

.....

.....

2. Apa saja kegunaan dari derivat epidermis yang telah kalian amati?

.....

.....

.....

3. Mengapa tanaman *Rhoeo discolor* disebut sebagai tanaman adam hawa? Jelaskan!

.....

.....

.....

4. Pigmen warna ungu dan hijau pada daun *Rhoeo discolor* ini dihasilkan dari senyawa.....  
yaitu pigmen ..... dan pigmen .....

5. Apa yang dapat kamu simpulkan dari praktikum kali ini?

.....

.....

.....

.....

.....