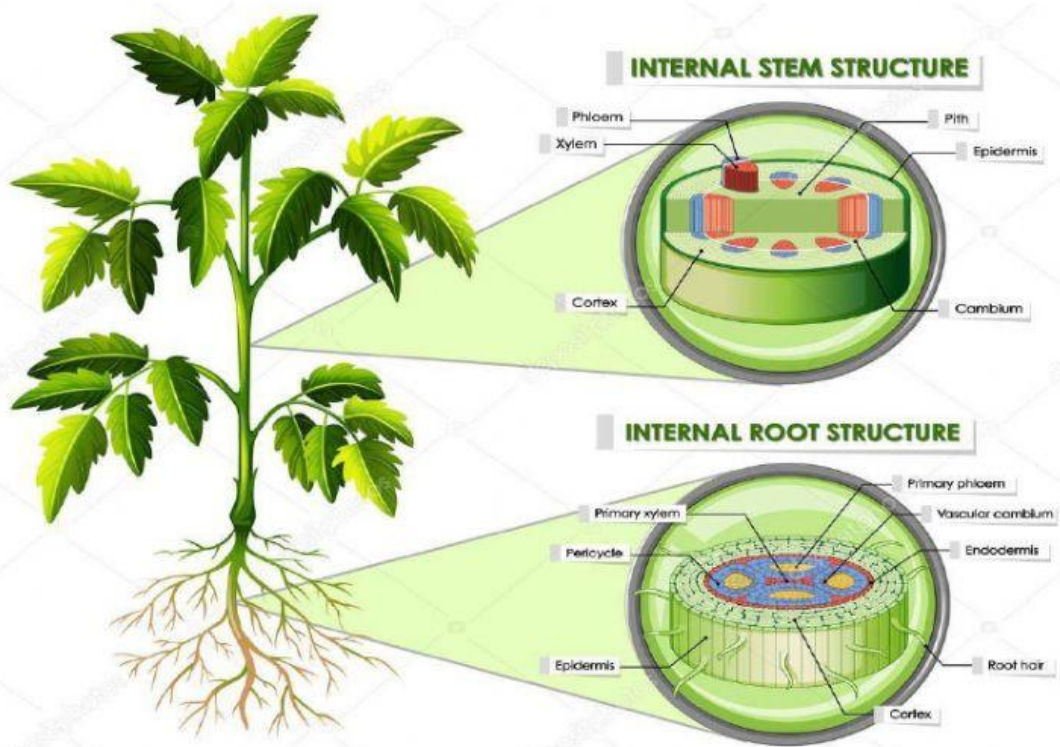




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
BIOLOGI SMA KELAS XI SEMESTER 1



Khairunnisa
NIM. 1905124341

Kelompok	:
Kelas	:
Nama Anggota	:
1.	
2.	
3.	
4.	

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau
2021



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN

KOMPETENSI DASAR

- 3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan.
- 4.3 Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan.

INSTRUKSI

1. Setiap peserta didik harus membaca LKPD dengan seksama dan mengerjakan pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan instruksi yang diberikan.
2. Carilah informasi mengenai struktur dan fungsi jaringan penyusun organ pada tumbuhan dari berbagai sumber literatur.
3. Diskusikan permasalahan yang terdapat di dalam LKPD dengan kelompok yang telah ditetapkan.
4. Apabila terdapat hal yang sulit dipahami mintalah bantuan kepada guru untuk menjelaskannya.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI/Semester 1
Materi Pokok : Jaringan Tumbuhan
Sub Materi :
Pertemuan Ke- :
Alokasi Waktu :
Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.

A. Tujuan

- Peserta Didik Mampu Mengidentifikasi Struktur Anatomi Akar, Batang, Serta Daun Tumbuhan Monokotyledoneae dan Dicotyledoneae melalui diskusi kelompok dengan tertib.
- Peserta Didik Mampu Menentukan jenis-jenis jaringan penyusun organ pada tumbuhan, menjelaskan perbedaan anatomi tumbuhan monokotil dan dikotil, dan menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan dengan fungsi organ pada tumbuhan melalui diskusi kelompok dengan tertib.

B. Wacana

Jaringan tumbuhan adalah sekelompok sel yang mempunyai struktur dan fungsi yang sama. Awal perkembangan tumbuhan, sel melakukan pembelahan diri, akan tetapi pada pertumbuhan dan perkembangan lebih lanjut, pembelahan sel menjadi terbatas hanya di bagian khusus dari tumbuhan. Jaringan khusus tetap bersifat embrionik (selalu membelah). Jaringan embrionik ini disebut meristem. Pembelahan sel dapat berlangsung pada jaringan lain selain meristem, seperti pada korteks batang, namun jumlah pembelahannya sangat terbatas. Sel-sel meristem akan tumbuh dan mengalami spesialisasi membentuk berbagai macam jaringan yang tidak lagi mempunyai kemampuan untuk membelah diri dan jaringan ini disebut dengan jaringan dewasa atau permanen.

Organ adalah kumpulan jaringan yang secara bersama-sama melakukan tugas tertentu. Organ tumbuhan terdiri atas akar, batang, daun, bunga, dan buah. Akar tumbuhan memiliki tiga jaringan utama yaitu epidermis, korteks dan stele. Pada akar tumbuhan dikotil, xilem primer terletak di pusat akar dan berbentuk bintang, sedangkan floem primer terletak di sebelah luar xilem primer. Pada akar tumbuhan monokotil, xilem primer terletak berselang seling dengan floem primer. Batang adalah salah satu



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN

organ tumbuhan berpembuluh yang berfungsi sebagai penyangga. Batang tumbuhan memiliki tiga jaringan utama yaitu epidermis, korteks dan stele. Batang tumbuhan dikotil memiliki ikatan pembuluh tipe kolateral terbuka, yaitu di antara xilem dan floem terdapat kambium. Pada batang tumbuhan monokotil, ikatan pembuluhnya bertipe kolateral tertutup, yaitu di antara xilem dan floem tidak terdapat cambium. Daun adalah organ tumbuhan yang memiliki fungsi utama untuk membuat makanan melalui proses fotosintesis. Daun memiliki tiga jaringan yaitu epidermis, mesofil dan berkas vaskuler. Pada epidermis terdapat stomata yang berfungsi sebagai tempat terjadinya pertukaran gas dan air. Pada tumbuhan dikotil, di bagian mesofil terdapat jaringan parenkim palisade dan jaringan spons. Di jaringan parenkim palisade terjadi fotosintesis. Pada jaringan spons terdapat pembuluh pengangkut. Pada tumbuhan monokotil tidak terdapat jaringan parenkim palisade dan jaringan spons, tetapi berupa jaringan mesofil.

C. Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

a. Alat

1. Silet
2. Gelas Penutup
3. Gelas Preparat
4. Air
5. Pipet Tetes
6. Mikroskop Cahaya

b. Bahan

1. Akar, batang, dan daun jagung (*Zea mays*)
2. Akar, batang, dan daun kacang tanah (*Arachis hypogaea*)

c. Sumber Belajar

1. Buku Biologi kelas XI penerbit Erlangga.
2. Buku Biologi untuk SMA Kelas XI, Priadi Arif (2006). Yudhistira.
3. LKS Biologi untuk SMA Kelas XI penerbit Intan Pariwara.

D. Cara Kerja

1. Mengidentifikasi Struktur Anatomi Akar Tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.

- a. Buatlah sayatan tipis dari akar jagung menggunakan silet dengan arah melintang.
- b. Letakkan sayatan akar jagung di atas gelas preparat dan teteskan air di atasnya.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN

- c. Tutuplah preparat menggunakan gelas penutup.
 - d. Amati preparat menggunakan mikroskop. Gunakan perbesaran lemah terlebih dahulu.
 - e. Gambarlah hasil pengamatan Anda pada buku kerja.
 - f. Setelah selesai melakukan pengamatan pada akar jagung, buatlah preparat dengan objek akar kacang tanah. Lakukan langkah-langkah praktikum seperti a sampai e.
- 2. Mengidentifikasi Struktur Anatomi Batang Tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.**
- a. Buatlah sayatan tipis dari batang jagung menggunakan silet dengan arah melintang
 - b. Letakkan sayatan akar jagung di atas gelas preparat dan teteskan air di atasnya.
 - c. Tutuplah preparat menggunakan gelas penutup.
 - d. Amati preparat menggunakan mikroskop. Gunakan perbesaran lemah terlebih dahulu.
 - e. Gambarlah hasil pengamatan Anda pada buku kerja.
 - f. Setelah selesai melakukan pengamatan pada akar jagung, buatlah preparat dengan objek akar kacang tanah. Lakukan langkah-langkah praktikum seperti a sampai e.
- 3. Mengidentifikasi Struktur Anatomi Daun Tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.**
- a. Buatlah sayatan tipis dari daun jagung menggunakan silet dengan arah melintang
 - b. Letakkan sayatan akar jagung di atas gelas preparat dan teteskan air di atasnya.
 - c. Tutuplah preparat menggunakan gelas penutup.
 - d. Amati preparat menggunakan mikroskop. Gunakan perbesaran lemah terlebih dahulu.
 - e. Gambarlah hasil pengamatan Anda pada buku kerja.
 - f. Setelah selesai melakukan pengamatan pada akar jagung, buatlah preparat dengan objek akar kacang tanah. Lakukan langkah-langkah praktikum seperti a sampai e.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN

E. Tabel Pengamatan

Setelah melakukan kegiatan diatas, peserta didik dapat melampirkan dan menggambarkan hasil pengamatan pada tabel dibawah ini, dan berikan keterangan pada gambar tersebut.

1. Mengidentifikasi Struktur Anatomi Akar Tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.

Preparat : Akar <i>Zea mays</i>	Preparat : Akar <i>Arachis hypogaea</i>
Perbesaran :	Perbesaran :
Gambar Pengamatan Mikroskop	Gambar Pengamatan Mikroskop
Gambar Hasil Pengamatan	Gambar Hasil Pengamatan

2. Mengidentifikasi Struktur Anatomi Batang Tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.

Preparat : Batang <i>Zea mays</i>	Preparat : Batang <i>Arachis hypogaea</i>
Perbesaran :	Perbesaran :
Gambar Pengamatan Mikroskop	Gambar Pengamatan Mikroskop
Gambar Hasil Pengamatan	Gambar Hasil Pengamatan



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN

3. Mengidentifikasi Struktur Anatomi Daun Tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.

Preparat : Daun <i>Zea mays</i>	Preparat : Daun <i>Arachis hypogaea</i>
Perbesaran :	Perbesaran :
Gambar Pengamatan Mikroskop	Gambar Pengamatan Mikroskop
Gambar Hasil Pengamatan	Gambar Hasil Pengamatan

F. Pertanyaan

Setelah melakukan kegiatan diatas, jawablah pertanyaan berikut!

1. Jaringan-jaringan apa saja yang menyusun akar, batang, dan daun pada tumbuhan *Zea mays* dan *Arachis hypogaea*?

2. Jelaskan perbedaan struktur dari anatomi akar, batang, dan daun pada tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.

3. Bagaimana kaitan antara struktur jaringan penyusun akar, batang, dan daun dengan fungsinya?