



# e-LKPD

BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING*  
DENGAN PENDEKATAN *DEEP LEARNING*

PERTEMUAN 3

ORGAN TUMBUHAN

Kelas XI  
Fase F

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## PERTEMUAN 3

### “Organ Tumbuhan”

#### IDENTITAS

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas / Semester : XI

Materi Pokok : Jaringan Tumbuhan

SubMateri : Organ Tumbuhan

Kelompok :

Anggota :

.....

.....

.....

.....

.....

#### TUJUAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan struktur anatomi organ tumbuhan (akar, batang, dan daun) berdasarkan jaringan penyusunnya dengan ketepatan minimal 80% melalui kegiatan pengamatan dan diskusi.
2. Peserta didik dapat membandingkan perbedaan anatomi akar, batang, dan daun pada tumbuhan dikotil dan monokotil dengan ketepatan minimal 80% melalui pengisian tabel perbandingan.
3. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara struktur jaringan dengan fungsi organ tumbuhan (seperti xilem dan floem dalam transportasi serta mesofil dalam fotosintesis) dengan ketepatan minimal 80% melalui kegiatan diskusi dan soal analisis.

## SUMBER BELAJAR

- Video Organ jaringan tumbuhan
- Link: [https://youtu.be/d1AQ4T4H2wM?si=uqLcE3Ym\\_ImSX2TB](https://youtu.be/d1AQ4T4H2wM?si=uqLcE3Ym_ImSX2TB)
- Buku Biologi SMA Kelas XI
- e-LKPD

## WACANA

Organ tumbuhan merupakan bagian tubuh tumbuhan yang tersusun atas berbagai jaringan yang bekerja sama untuk menjalankan fungsi tertentu. Organ utama pada tumbuhan meliputi akar, batang, dan daun. Setiap organ memiliki struktur dan fungsi yang berbeda, namun saling berkaitan dalam mendukung kehidupan tumbuhan.

Akar berfungsi untuk menyerap air dan mineral dari tanah serta menopang tumbuhan agar tetap berdiri kokoh. Batang berfungsi sebagai penghubung antara akar dan daun serta sebagai tempat transportasi air, mineral, dan hasil fotosintesis. Daun merupakan organ utama yang berperan dalam proses fotosintesis, yaitu pembuatan makanan bagi tumbuhan.

Setiap organ tumbuhan tersusun atas berbagai jenis jaringan, seperti jaringan epidermis, jaringan parenkim, dan jaringan pengangkut, yang bekerja secara terintegrasi. Kerja sama antar organ dan jaringan ini memungkinkan tumbuhan untuk tumbuh, berkembang, serta beradaptasi dengan lingkungannya.

Silahkan amati gambar struktur organ tumbuhan yang telah disajikan dengan seksama, kemudian klik tautan yang tersedia untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam.

### Aktivitas Mindful learning 2 B

Amati struktur organ tumbuhan pada gambar!



Gambar Organ Tumbuhan

Scan untuk informasi lengkap!



Link :  
<https://share.google/Sa81YdfD4IGWX4mD5>

# KEGIATAN SISWA

## Fase 1- Stimulation

Organ tumbuhan terdiri atas akar, batang, dan daun yang masing-masing memiliki struktur dan fungsi yang berbeda. Akar berperan dalam menyerap air dan mineral dari tanah, batang berfungsi sebagai penopang serta jalur transportasi zat, sedangkan daun berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis.

Setiap organ tersusun atas bagian-bagian yang memiliki peran tertentu sehingga dapat bekerja secara terpadu. Jika diamati lebih lanjut, akar, batang, dan daun memiliki ciri khas struktur yang berkaitan dengan fungsi yang dijalankannya.

Berdasarkan gambar organ tumbuhan yang ditampilkan, silahkan amati struktur fungsi organ berikut ini, kemudian klik tautan yang disediakan untuk mendapatkan informasi yang mendalam.

### Aktivitas Mindful learning

1 B

Amati gambar untuk pemahaman lebih lanjut.



Gambar fungsi organ tumbuhan

Scan untuk informasi lengkap!



Link : <https://share.google/tny1hrwZ7tUydXB2Y>

## Fase 2 – Problem Statement

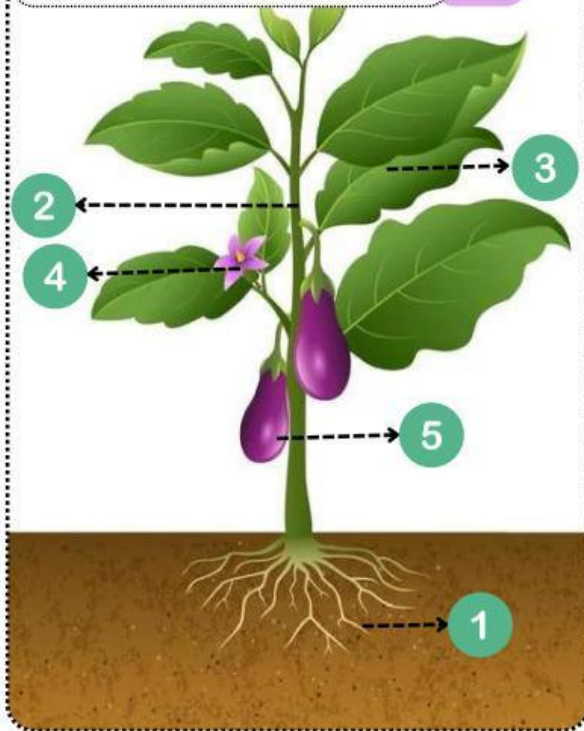
Setelah memperhatikan gambar fungsi pada organ tumbuhan serta mencermati pernyataan yang disajikan, analisis permasalahan pada pernyataan tersebut kemudian rumuskan dalam bentuk pertanyaan!

### Aktivitas Meaningful learning 1 A

### Fase 3- Data Collection

Kumpulkan informasi dari sumber belajar yang telah disediakan untuk memahami konsep organ tumbuhan. Selanjutnya, amati gambar organ tumbuhan berikut dengan seksama, kemudian identifikasilah nama organ, ciri-ciri, serta jelaskan fungsi masing-masing organ berdasarkan hasil analisismu pada tabel yang telah disediakan.

#### Aktivitas Meaningful learning 1 B



**1** Nama :

Fungsi :

Ciri :

**2** Nama :

Fungsi :

Ciri :

**3** Nama :

Fungsi :

Ciri :

**4** Nama :

Fungsi :

Ciri :

**5** Nama :

Fungsi :

Ciri :

Pindai barcode di bawah ini menggunakan perangkatmu untuk memperoleh informasi tambahan.



## Fase 4 – Data Processing

Berdasarkan kegiatan pengumpulan data yang telah kamu lakukan terkait struktur dan fungsi organ tumbuhan, lakukan analisis terhadap hasil yang telah diperoleh. Selanjutnya, diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat.

Untuk memperkuat pemahaman, amati video pembelajaran yang tersedia, kemudian jawablah pertanyaan berikut secara tepat.

1. Bagaimana keterkaitan antar organ tumbuhan (akar, batang, dan daun) dalam mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman?
2. Apa yang akan terjadi jika salah satu organ tumbuhan mengalami kerusakan? Jelaskan dampaknya terhadap fungsi organ lain dan kelangsungan hidup tumbuhan!

### Aktivitas Meaningful learning 2 B

### Aktivitas Joyful learning

Klik video untuk informasi selengkapnya!



<https://youtube.com/shorts/XWLsIZOdJLs?si=XhvtchDptyuNMoH5>

## Fase 5- Verification

Bacalah kembali materi tentang organ tumbuhan yang telah kamu pelajari. Selanjutnya, amati studi kasus yang disajikan, kemudian jawablah pertanyaan analisis berdasarkan pemahamanmu tentang hubungan struktur dan fungsi organ tumbuhan secara tepat.

### Aktivitas Meaningful learning 1 B

#### Kasus :

Pada tahun 2025, terjadi peningkatan serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) pada tanaman kedelai di beberapa wilayah Indonesia, seperti serangan ulat grayak dan penggulung daun yang menyebabkan kerusakan pada organ daun. Selain itu, beberapa tanaman juga mengalami busuk akar akibat kondisi tanah yang terlalu lembap.

Akibat serangan tersebut, daun tanaman menjadi berlubang, menguning, bahkan rontok. Pada kasus lain, akar yang membusuk menyebabkan tanaman tidak mampu menyerap air dan nutrisi dengan baik, sehingga tanaman tampak layu dan pertumbuhannya terhambat

#### Pertanyaan :

1. Organ tumbuhan apa saja yang mengalami kerusakan pada kasus tersebut? Jelaskan ciri-ciri kerusakannya!
2. Bagaimana kerusakan pada organ daun dapat memengaruhi proses fotosintesis pada tumbuhan? Jelaskan secara ilmiah!
3. Mengapa kerusakan pada akar dapat menyebabkan tanaman menjadi layu, meskipun air tersedia cukup?
4. Jelaskan hubungan antara kerusakan organ (akar/daun) dengan gangguan fungsi jaringan di dalamnya (misalnya xilem, floem, dan mesofil)!
5. Jika kondisi tersebut tidak segera ditangani, bagaimana dampaknya terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman? Jelaskan prediksimu!

## Fase 6 – Generalization

Tuliskan kesimpulan berdasarkan proses pembelajaran yang telah kamu lakukan dengan merangkum konsep utama organ tumbuhan dan kaitannya dengan pertumbuhan tumbuhan.

Aktivitas Meaningful Learning 1 A



Silakan pindai kode berikut untuk mengetahui tingkat pemahaman Anda terhadap materi organ tumbuhan!



SCAN ME

Aktivitas Joyful Learning

3 A

## REFLEKSI

Bacalah setiap pernyataan pada tabel refleksi dengan cermat, kemudian berikan tanda centang (✓) pada kolom “Ya” atau “Tidak” sesuai dengan pemahaman dan pengalaman belajarmu selama pembelajaran berlangsung. Isilah dengan jujur sebagai bahan evaluasi diri.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya memahami pengertian organ tumbuhan.		
2	Saya mengetahui ciri-ciri jaeingan penyusun organ tumbuhan.		
3	Saya dapat membedakan jenis-jenis organ tumbuhan		
4	Saya memahami fungsi organ tumbuhan dalam pertumbuhan tumbuhan.		
5	Saya dapat menjelaskan perbedaan pada organ tumbuhan		
6	Saya memahami hubungan antara struktur dan fungsi organ tumbuhan.		
7	Saya dapat menganalisis contoh kasus yang berkaitan dengan organ tumbuhan.		
8	Saya memahami dampak gangguan pada organ tumbuhan terhadap pertumbuhan tanaman.		
9	Saya merasa lebih mudah memahami materi melalui kegiatan yang dilakukan hari ini.		
10	Saya aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran hari ini.		

## DAFTAR PUSTAKA

Irnaningtyas, & Sagita, S. (2023). Biologi (Kelompok Mata Pelajaran Pilihan) untuk SMA/MA Kelas XI (Kurikulum Merdeka). Jakarta: Erlangga.

Henny Purnama Wati, Rika Devi Arianovita, & Bangsa Shepta Preskayana. (2023). Buku Interaktif Biologi untuk SMA/MA Kelas XI (Kurikulum Merdeka). Yogyakarta: Intan Pariwara

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). Buku Guru Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Kemendikbud

Buku Paket Biologi Kelas XI Kurikulum Merdeka. (2024/2025). Jakarta: Kemendikbudristek

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). Capaian Pembelajaran (CP) Biologi Fase F SMA/MA Kurikulum Merdeka