



**Modul Ajar**

# **Proses Pengaturan Tumbuhan JARINGAN TUMBUHAN**

**Kelas XI**



# MODUL AJAR

## (Perencanaan Pembelajaran)

### 1. KOMPONEN INFORMASI UMUM

#### Identitas:

- a. Nama Penyusun : Nur Kholifah
- b. Satuan Pendidikan : SMA PGRI TEGUH SAMPURNA
- c. Tahun Ajaran : 2025/2026
- d. Mata Pelajaran : Biologi
- e. Kelas/Fase : XI (Sebelas)/F
- f. Alokasi Waktu : 45 menit x 6 Jam Pelajaran

**Kompetensi Awal** : Jaringan Tumbuhan

**Profil Pelajar Pancasila** : Bernalar kritis, Mandiri, dan Kreatif

**Sarana dan Prasarana** : Powerpoint, LKPD, dan Video Interaktif

**Target Peserta Didik** : Kelas XI

**Model Pembelajaran** : *Inquiri*, Diskusi, praktikum

---

### 2. KOMPONEN INTI

#### a. Tujuan Pembelajaran

- 1) Peserta didik mampu menyebutkan macam-macam jaringan tumbuhan dengan tepat
- 2) Peserta didik mampu menyebutkan ciri-ciri jaringan epidermis, meristem, pengangkut, parenki, pada tumbuhan dengan runtut
- 3) Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam jaringan tumbuhan dengan benar
- 4) Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan penyusun organ pada tumbuhan dengan fungsi organ akar, batang, dan daun pada tumbuhan dengan tepat
- 5) Peserta didik mampu membandingkan struktur jaringan penyusun organ pada tumbuhan dengan benar
- 6) Peserta didik mampu menjelaskan kultur jaringan yang didasari sifat totipotensi sel dengan baik

- 7) Peserta didik mampu menyajikan berbagai macam jaringan penyusun organ pada tumbuhan monokotil maupun dikotil dengan baik

**b. Pemahaman Bermakna**

- 1) Peserta didik dapat memahami penjelasan tentang jaringan penyusun organ tumbuhan
- 2) Peserta didik dapat memahami cara untuk mengidentifikasi jaringan penyusun organ tumbuhan
- 3) Peserta didik dapat mempraktekan dan menemukan jaringan penyusun organ tumbuhan
- 4) Peserta didik dapat mempresentasikan produk hasil dari kultur jaringan

**c. Pertanyaan Pemantik**

- 1) Apa yang menyebabkan tumbuhan dapat tumbuh besar?
- 2) Apa itu jaringan tumbuhan?
- 3) Jaringan apa saja yang membangun struktur organ pada tumbuhan?
- 4) Bagaimana fungsi struktur jaringan pada tumbuhan?

**d. Alur Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan 1

Tujuan Pembelajaran

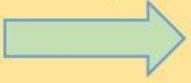
- 1) Peserta didik mampu menyebutkan macam-macam jaringan tumbuhan dengan tepat
- 2) Peserta didik mampu menyebutkan ciri-ciri jaringan epidermis, meristem, pengangkut, parenkim pada tumbuhan dengan runtut
- 3) Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam jaringan tumbuhan dengan benar

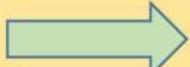
Kegiatan Belajar	Bantuan Alternatif dari Guru
<b>KEGIATAN PENDAHULUAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Orientasi dan Formulasi Masalah<ol style="list-style-type: none"><li>a. Siswa menyimak video tentang proses pertumbuhan tanaman di bawah ini</li></ol></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik</li><li>2. Salah satu peserta didik diminta untuk menemu teman-temannya berdoa</li></ol>

<p>b. Siswa secara berkelompok menganalisis isu untuk menemukan pertanyaan atau masalah esensial</p>	<p>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang diharapkan muncul</p> <p>a. <i>Apa yang menyebabkan tumbuhan dapat tumbuh besar?</i></p> <p>b. <i>Apa itu jaringan tumbuhan?</i></p> <p>c. <i>Jaringan apa saja yang membangun struktur organ pada tumbuhan?</i></p> <p>d. <i>Bagaimana fungsi struktur jaringan pada tumbuhan?</i></p> <p>5. Guru dapat menyisipkan penjelasan tentang tujuan pembelajaran</p>
--	---

### KEGIATAN INTI

<p>2. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar</p> <p>a. Siswa secara berkelompok mengeksplor pengetahuan untuk memahami konsep-konsep dasar yang berhubungan dengan masalah jaringan tumbuhan melalui berbagai sumber belajar dan menuliskan hasilnya dalam bentuk peta konsep.</p>	<p>1. Guru memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengetahuan/pemahaman konsep terkait jaringan tumbuhan melalui berbagai sumber belajar</p>
---	--

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengecek dan memberi penguatan terhadap pemahaman konsep yang telah diperoleh oleh siswa</li> <li>3. Guru mengecek perolehan informasi yang dikumpulkan terkait jaringan tumbuhan</li> <li>4. Jika dirasakan pemahaman konsep dan perolehan informasi terkait belum cukup, guru dapat memberikan tambahan waktu.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Merancang dan Melaksanakan Praktikum <b>Pengamatan mikroskopis jaringan tumbuhan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa membaca proses pembuatan mikroskop sederhana dari botol</li> </ol>  <div data-bbox="298 1307 901 1751" style="background-color: #e0f2e0; border: 1px solid #80bfff; padding: 10px; width: 100%; height: 100%;"></div> <li>b. Siswa melakukan pengamatan pada epidermis bawang merah, epidermis bawah daun <i>Rhoeo discolor</i>, batang dan akar bayam</li> </li></ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karena kurangnya alat praktikum di sekolah, guru mencari alternatif lain agar siswa tetap dapat melakukan praktikum</li> <li>2. Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil pengamatan mikroskopis berbagai jaringan pada tumbuhan</li> <li>3. Mengevaluasi hasil pengamatan mikroskopis siswa dengan diskusi untuk diberikan masukan oleh seluruh kelas</li> </ol>

<p>menggunakan mikroskop sederhana yang telah dibuat</p> <p>c. Siswa menggambar hasil pengamatan dan memberi keterangan pada gambar yang telah dibuat</p> <p>d. Jika mengalami kesulitan dalam menentukan keterangan gambar, siswa dapat membuka buku referensi</p>  <p>e. Siswa melaporkan hasil pengamatan sementara kepada guru</p>	<p>4. Guru menyimpulkan hasil diskusi terkait materi berbagai jaringan pada tumbuhan</p>
<p>4. Menyajikan dan Mengevaluasi Hasil Praktikum</p> <p>a. Siswa menyajikan hasil praktikum dengan membuat laporan praktikum</p> <p>b. Siswa mengerjakan soal-soal singkat yang terdapat di LKPD</p>	<p>1. Guru memberikan format dan ketentuan dalam penulisan laporan praktikum</p> <p>2. Menjadwalkan pengumpulan laporan</p> <p>3. Menyiapkan LKPD terkait materi jaringan tumbuhan</p>
<b>KEGIATAN PENUTUP</b>	
<p>1. Siswa merefleksi kembali tentang praktikum yang dilakukan. Hasil refleksi ditulis dibagian refleksi pada LKPD.</p> <p>2. Siswa mengumpulkan LKPD</p>	<p>1. Guru mengecek dan mengarahkan cara siswa merefleksi pembelajaran</p> <p>2. Refleksi yang dibuat oleh siswa bisa dalam bentuk tertulis atau lisan</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan apresiasi kepada siswa atas</p>

	<p>partisipasi, kerjasama, dan keberhasilan dalam bejar</p> <p>4. Guru memimpin siswa untuk membaca doa sesudah belajar dan memberi salam penutup</p>
--	---

#### e. Penilaian

Materi	TP	Kriteria Ketercapaian	Indikator Soal	Sumatif
Proses Pengaturan Tumbuhan : Jaringan Tumbuhan	1	Level 1 Dapat menyebutkan macam-macam jaringan tumbuhan		
		Level 2 Dapat membedakan macam-macam jaringan tumbuhan		
		Level 3 Dapat menjelaskan macam-macam jaringan tumbuhan		
	2	Level 1 Dapat menyebutkan ciri-ciri jaringan epidermis, meristem, pengangkut, parenkim pada tumbuhan		
		Level 2 Dapat mengetahui nama jaringan melalui ciri-cirinya		
		Level 3 Dapat menggambarkan macam-macam jaringan tumbuhan		

	3	Level 1 Dapat mengidentifikasi macam-macam jaringan tumbuhan		
		Level 2 Dapat menerapkan konsep jaringan sebagai penyusun organ tumbuhan		
		Level 3 Dapat menunjukkan nama jaringan tumbuhan		

#### f. Pengayaan dan Remedial

- 1) Pembelajaran remediasi dilakukan segera setelah kegiatan penilaian
- 2) Pembelajaran remediasi diberikan kepada siswa yang belum mencapai KKM (besaran angka hasil remediasi disepakati dengan adanya “penanda” yaitu angka sama dengan KKM sekolah)
- 3) Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah mencapai nilai KKM dalam bentuk pemberian tugas

#### g. Refleksi Peserta Didik dan Guru

.....  
.....  
.....

### 3. LAMPIRAN

#### a. Lembar Kerja Peserta Didik

[Terlampir] link worksheet

#### b. Bahan Bacaan Peserta Didik dan Guru

- 1) Purnomo. 2009. *Biologi Kelas XI untuk SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. (halaman 39 – 80)
- 2) Rachmawati, Faidah. 2009. *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Program IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. (halaman 19 – 38)
- 3) Irfaningsyah. *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

- 4) <https://jurnal.usk.ac.id/JET/article/download/5266/4412>
- 5) [https://repository.kemdikbud.go.id/21988/1/XI\\_Biologi\\_KD-3.3\\_FINAL.pdf](https://repository.kemdikbud.go.id/21988/1/XI_Biologi_KD-3.3_FINAL.pdf)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah,

Tulungagung, 17 November 2023  
Guru Mata Pelajaran,

.....

Nur Kholifah

Proses  
Pengaturan  
Tumbuhan  
**JARINGAN TUMBUHAN**

