

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 2 NGAWI

Kelas/Semester : XI/ Ganjil

Tema : Keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan

Sub Tema : Menganalisis struktur dan fungsi jaringan pada organ daun

Pembelajaran ke : 3 (Tiga)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### A. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menganalisis dan menjelaskan struktur dan fungsi jaringan pada organ daun
2. Peserta didik dapat menyajikan dan mempresentasikan data hasil pengamatan struktur dan fungsi jaringan pada organ daun

### Media Pembelajaran:

<b>Media :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)</li><li>▪ Lembar penilaian</li></ul>	<b>Alat/Bahan :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Spidol, papan tulis, penghapus</li><li>▪ Sumber belajar<ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="https://www.dosenpendidikan.co.id/jaringan-daun/">https://www.dosenpendidikan.co.id/jaringan-daun/</a></li><li>- <a href="https://www.ifabrix.com/2019/09/jaringan-penyusun-daun.html">https://www.ifabrix.com/2019/09/jaringan-penyusun-daun.html</a></li></ul></li></ul>
---	--

### B. Kegiatan Pembelajaran :

<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dilanjutkan dengan berdo'a mengawali pembelajaran</li><li>▪ Guru memberi motivasi dan mengajak bersama peserta didik mengucapkan yel-yel (yel-yel/ice breaking)</li><li>▪ Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran terhadap topik yang akan diajarkan</li><li>▪ Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li></ul>	
<b>K E G I A T A N  I N T I</b>	<b>Kegiatan Literasi</b>	Peserta didik diberi motivasi dan arahan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi gambar dan bahan bacaan terkait materi struktur dan fungsi jaringan pada organ daun
	<b>Critical Thinking</b>	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi struktur dan fungsi jaringan pada organ daun.</li><li>▪ menyajikan dan mempresentasikan data hasil pengamatan struktur dan fungsi jaringan pada organ daun</li></ul>
	<b>Collaboration</b>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai struktur dan fungsi jaringan pada organ daun.
	<b>Communication</b>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan oleh suatu kelompok kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok yang mempresentasikan.
	<b>Creativity</b>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Struktur dan fungsi jaringan pada organ daun</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li><li>▪ Guru memberikan penilaian secara lisan terhadap proses pembelajaran</li><li>▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya, dilanjutkan dengan berdo'a untuk mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan salam.</li></ul>	

## **C. Penilaian Pembelajaran**

### **Teknik dan Bentuk Penilaian**

- Sikap (afektif) : Penilaian Non Tes – Bentuk observasi/pengamatan pada saat siswa diskusi kelompok dan presentasi klasikal
- Pengetahuan (kognitif) : Tes Tulis - Bentuk tes tulis uraian

**Ngawi, 4 Januari 2022**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**

**Guru Mata Pelajaran**

**Agus Supriyono, M.Pd  
NIP. 19670510 199103 1 006**

**Suwardi, S.Si., M.T.  
NIP. 19720513 200501 1 014**

**Lampiran 1.**

Lembar Penilaian Sikap Peserta Didik

**a. Instrumen Penilaian Sikap**

- Observasi peserta didik dalam kegiatan diskusi dan mempresentasikan hasil kerja kelompok.

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	.....	...	...	...	...	...	...	
2	.....	...	...	...	...	...	...	
3	.....	...	...	...	...	...	...	
4	.....	...	...	...	...	...	...	
5	.....	...	...	...	...	...	...	
dst	.....	...	...	...	...	...	...	

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama, JJ : Jujur, TJ : Tanggun Jawab, DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

60 = Cukup

50 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai

4. Kode nilai / predikat :

80,00 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

70,00 – 79,90 = Baik (B)

60,00 – 69,90 = Cukup (C)

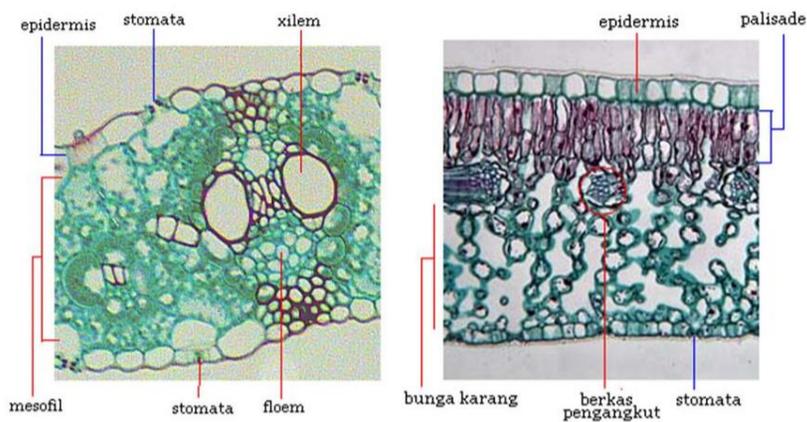
< 60,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

- A. **Judul:** Mengamati gambar struktur jaringan yang menyusun organ daun pada tumbuhan  
B. **Materi Pokok :** Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan  
C. **Petunjuk Belajar:** Lakukan pengamatan terhadap gambar struktur anatomi daun dikotil dan monokotil, serta stomata daun berikut ini!

## Anatomi daun dikotil dan Monokotil



Sumber:

<https://slideplayer.info/slide/2877444/10/images/4/Anatomi+daun+dikotil+dan+Monokotil.jpg>

Gambar Stomata pada daun:



Sumber: [https://encrypted-](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTS5wpzeWcIlmhx5Yxv_7jgwuxgx_ZQOeHSHQ&usqp=CAU)

[tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTS5wpzeWcIlmhx5Yxv\\_7jgwuxgx\\_ZQOeHSHQ&usqp=CAU](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTS5wpzeWcIlmhx5Yxv_7jgwuxgx_ZQOeHSHQ&usqp=CAU)

### D. Petunjuk Tugas Kelompok:

Setelah melakukan pengamatan gambar diatas kerjakan tugas berikut ini!

1. Berdasarkan literatur yang ada pada alamat link berikut ini:
  - a. <https://www.dosenpendidikan.co.id/jaringan-daun/>
  - b. <https://www.ifabrix.com/2019/09/jaringan-penyusun-daun.html>diskusikan dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dibawahnya!
2. Hasil kerja kelompok dituliskan dalam selembar kertas folio bergaris
3. Presentasikan jawaban yang sudah dikerjakan oleh masing-masing kelompok di depan kelas!
4. Setelah salah satu kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, kelompok lain dipersilakan untuk menanyakan atau menanggapi.

Tabel pertanyaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No.	Pertanyaan	Scor
1	Struktur daun yang dilihat dari gambar anatomi daun dikotil dan monokotil di atas tersusun atas jaringan epidermis, palisade, bunga karang, berkas pengangkut (Xylem dan floem) serta sel stomata. Berdasarkan pengamatan gambar diatas dan literatur yang ada diskripsikan ciri-ciri dari jaringan: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Epidermis</li> <li>o Palisade (tiang)</li> <li>o Bunga karang (spons)</li> <li>o Berkas pengangkut</li> </ul>	20
2	Berdasarkan hasil diskripsi terhadap ciri-ciri jaringan di atas, pada jaringan manakah kegiatan foto sintesis pada daun dapat terjadi dan jelaskan alasannya!	20
3	Pada gambar struktur daun dari hasil pengamatan potongan membujur organ daun akan tampak sel-sel stomata pada bagian epidermis bawah. Deskripsikan struktur satu sel stomata dan berdasarkan literatur jelaskan cara kerja membuka dan menutupnya stomata!	20
4	Stomata merupakan salah satu dari bentuk modifikasi sel-sel penyusun jaringan epidermis pada daun. Sebutkan bentuk-bentuk modifikasi lain dari sel-sel penyusun jaringan epidermis pada daun!	20
5	Buatlah kesimpulan hubungan antara struktur daun dan fungsinya!	20
<b>Total Scor</b>		<b>100</b>

**E. Penilaian :**

Nilai yang diperoleh tiap-tiap kelompok kelompok = Total scor yang diperoleh dari setiap nomor pertanyaan

Anggota Kelompok/Kelas: .....

No.	Nama	No. Absen
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....



**Kunci Jawaban Penilaian Harian**

No.	Uraian Jawaban	Score
1.	Sayatan dilakukan pada sisi permukaan bawah daun. Hal ini disebabkan karena tanaman ketela pohon merupakan tanaman darat dimana daun bebas di permukaan tanah yang tidak terendam air. Tanaman seperti ini stomata terletak dibagian permukaan bawah daun	25
2.	Hasil pengamatan terhadap sayatan melintang daun tanaman bunga puring tampak bagian sisi atas daun menunjukkan struktur sel yang sangat rapat dan tampak berwarna kehijauan hal ini disebabkan karena pada daerah tersebut tersusun atas sel-sel jaringan tiang dengan karakteristik sel-sel berbentuk batang, tersusun rapat, mengandung banyak kloroplas sehingga tampak berwarna hijau.	25
3.	Andi merasa tidak nyaman memegang daun pohon jati yang terasa ada rambut-rambut halus dibagian bawah daun. Hal ini disebabkan rambut-rambut halus dibagian bawah daun pohon jati tersebut merupakan modifikasi dari sel-sel epidermis bawah yang disebut sebagai trikoma. Pada pohon jati bagian ini tampak jelas ketika daun pohon jati tersebut masih usia muda.	25
4.	Daerah dekat dengan sisi permukaan bawah daun menunjukkan adanya ruang-ruang kosong, daerah tersebut merupakan letak dari jaringan bunga karang atau jaringan spons. Karakteristik dari jaringan spons adalah, sel-sel penyusun jaringan tersusun secara longgar, banyak terdapat ruang kosong. Fungsi ruang kosong tersebut adalah sebagai tempat penyediaan gas CO <sub>2</sub> yang sangat dibutuhkan oleh tumbuhan untuk kegiatan fotosintesis.	20
5.	Adanya sel-sel bulat-bulat berwarna kemerahan yang tampak pada pengamatan mikroskop tersebut merupakan sel-sel penyusun jaringan vaskuler, yaitu sel-sel Xylem. Sel xylem ini berbentuk tabung silinder memanjang, Ketika terjadi penyayatan secara melintang jaringan xylem akan terpotong memberikan penampakan berbentuk bulat. Dibagian dalam sel tersebut merupakan saluran xylem yang digunakan untuk mengangkut air dan garam-garam mineral dari tanah menuju ke daun. Sehingga saat terjadi penyerapan oleh akar terhadap cairan dalam gelas yang sudah terwarnai dengan warna eosin, cairan ini selanjutnya akan diangkut menuju daun untuk diproses dalam kegiatan fotosintesis. Jadi tampak adanya bulatan berwarna merah pada pengamatan mikroskop merupakan cairan eosin yang sudah diangkut oleh xylem menuju ke daun.	30

**Pedoman penilaian kognitif:**

Nilai siswa = Jumlah skor setiap jawaban soal

Nilai Maksimal siswa = 25 + 25 + 25 + 20 + 30 = 100

### Kisi-Kisi Soal Penilaian Harian

SATUAN PENDIDIKAN : SMA NEGERI 2 NGAWI

MATA PELAJARAN : BIOLOGI

KELAS/SEMESTER : XI/ Ganjil

JUMLAH SOAL : 5 Pilihan Ganda

ALOKASI WAKTU : 15 Menit

TAHUN PELAJARAN : 2021 / 2022

NO	KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	BNTUK SOAL	TINGKAT KESUKARAN	NO SOAL
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah</li> </ul>	3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan	Struktur dan Fungsi Jaringan pada Tumbuhan <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis-jenis jaringan pada organ daun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis letak sel stomata pada daun</li> </ul>	Uraian	HOTS	1
2				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis karakteristik dan fungsi jaringan jaringan tiang / palisade</li> </ul>		HOTS	2
3				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis karakteristik sel-sel jaringan epidermis yang telah mengalami modifikasi</li> </ul>		HOTS	3
4				<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui karakteristik jaringan bunga karang</li> </ul>		LOTS	4
5				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis karakteristik dan fungsi jaringan pengangkut pada daun</li> </ul>		HOTS	5

Ngawi, 4 Januari 2022

Penyusun

(Suwardi, S.Si., M.T.)

NIP. 19720513 200501 1 014