

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP NEGERI 4 KLARI  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII / Ganjil  
Materi Pokok : Struktur dan Fungsi Tumbuhan  
Alokasi Waktu : 3 Minggu x 2 Jam Pelajaran @40 Menit

### A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Menjelaskan struktur dan fungsi akar, batang, daun, bunga, buah dan biji</li><li>▪ Menggambarkan struktur akar, batang, daun, bunga, buah dan biji</li><li>▪ Menuliskan struktur dan fungsi jaringan</li><li>▪ Menggambarkan struktur dan fungsi jaringan</li><li>▪ Menyebutkan teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan</li><li>▪ Menganalisis teknologi dan keterkaitannya dengan struktur fungsi tumbuhan</li></ul>
4.4 Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan.</li></ul>

### C. Tujuan Pembelajaran

#### Pertemuan Pertama:

- a. Setelah menyaksikan tayangan video, peserta didik dapat Menjelaskan struktur dan fungsi akar, batang, daun, bunga, buah dan biji dengan benar.
- b. Setelah melakukan literasi berbagai sumber, peserta didik mampu Menggambarkan struktur akar, batang, daun, bunga, buah dan biji sesuai kreatifitasnya.

#### Pertemuan Kedua:

- a. Setelah melakukan literasi di berbagai sumber peserta didik mampu Menuliskan struktur dan fungsi jaringan dengan benar
- b. Setelah melihat gambar contoh jaringan tumbuhan, peserta didik mampu Menggambarkan struktur dan fungsi jaringan sesuai dengan kreatifitasnya.

#### Pertemuan Ketiga:

- a. Setelah menyaksikan tayangan video, peserta didik mampu mengetahui teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan dengan percaya diri.
- b. Setelah menyaksikan tayangan video, peserta didik mampu Menganalisis teknologi dan keterkaitannya dengan struktur fungsi tumbuhan
- c. Setelah mencari informasi dari berbagai sumber, Peserta didik mampu Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan.

## D. Materi Pembelajaran

### 1. Materi Pembelajaran Reguler

#### Pertemuan Pertama:

- **Faktual:**
  - Struktur dan fungsi Tumbuhan
- **Konsep:**
  - Struktur dan fungsi akar
  - Struktur dan fungsi batang
  - Struktur dan fungsi daun
  - Struktur dan fungsi bunga
  - Struktur dan fungsi buah dan biji
- **Prosedural:**
  - Pengamatan akar dikotil dan monokotil
  - Pengamatan batang tumbuhan dikotil dan monokotil
  - Pengamatan daun monokotil dan dikotil
  - Pengamatan buah dan biji
- **Metakognitif:**
  - Pembuatan poster struktur akar, batang, daun, bunga, buah dan biji

#### Pertemuan Kedua

- **Faktual:**
  - Struktur dan fungsi jaringan
- **Konsep:**
  - Jaringan meristem (embrional)
  - Jaringan dewasa
- **Prosedural:**
  - Pengamatan gambar jaringan meristem
  - Pengamatan gambar jaringan dewasa
- **Metakognitif**
  - Pembuatan poster struktur jaringan tumbuhan

#### Pertemuan Ketiga

- **Faktual:**
  - Teknologi yang terinspirasi dari struktur jaringan tumbuhan
- **Konsep:**
  - Panel surya
  - Sensor cahaya
  - Lapisan pelindung dan pengilap
  - Alat pemurnian air

#### Prosedural:

- Literasi bahan ajar

### 2. Materi Pembelajaran Remedial

- Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remedial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:
  1. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
  2. Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
  3. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
  4. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

### 3. Materi Pembelajaran Pengayaan

Pengayaan biasanya diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KBM/KKM berdasarkan hasil PH. Mereka yang telah mencapai KBM/ KKM berdasarkan hasil PTS dan PAS umumnya tidak diberi pengayaan. Pembelajaran pengayaan biasanya hanya diberikan sekali, tidak berulang kali sebagaimana pembelajaran remedial. Pembelajaran pengayaan umumnya tidak diakhiri dengan penilaian.

## E. Metode Pembelajaran

### Pertemuan Pertama

1. Pendekatan : STEAM ( Sains, Teknologi, Engineering, art and Matematic)
2. Metode : Tanya jawab dan Virtual Learning

3. Model : Discovery Learning

**Pertemuan Kedua**

1. Pendekatan : STEAM ( Sains, Teknologi, Engineering, art and Matematic)  
 2. Metode : Tanya jawab dan Virtual Learning  
 3. Model : Discovery Learning

**Pertemuan Ketiga**

1. Pendekatan : STEAM ( Sains, Teknologi, Engineering, art and Matematic)  
 2. Metode : Tanya jawab dan Virtual Learning  
 3. Model : PBL

**F. Media Pembelajaran**

- ❖ Media :
  - LKPD
  - Lembar penilaian
  - LCD, HP, Laptop, Kertas, Pensil warna/Pewarna lainnya
  - WA, Google Clasroom, gambar, video dari youtube

**G. Sumber Belajar**

- Buku IPA Kelas VIII Kemdikbud
- Buku lain yang menunjang
- Multimedia interaktif dan Internet

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Pertemuan Pertama		
No.	Sintaks/Tahapan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan
<b>Kegiatan Pendahuluan , 5 Menit</b>		
1	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diingatkan Guru untuk segera masuk Google classroom melalui aplikasi WA Grup</li> <li>• Siswa dan guru saling memberi salam melalui platform Google Classroom dilanjutkan berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa mengisi daftar hadir tepat waktu melalui google form yang linknya sudah di share di google classroom</li> <li>• Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan oleh guru</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti, 70</b>		
2	Pemberian rangsangan (stimulation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melalui google classroom, peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada kegiatan pembelajaran dengan menunjukan beberapa gambar tumbuhan seperti berikut (<b>Rasa ingin tahu</b>)</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
3	Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan kepada siswa perbedaan apakah yang tampak pada ketiga gambar diatas? (<b>4C: berfikir kritis, communication, Hots: Menganalisa</b>)</li> <li>• Berdasarkan gambar diatas, dapatkah kalian menjelaskan fungsi akar, batang, daun, bunga dan buah? (<b>4C: berfikir kritis, communication, Hots: Menyimpulkan</b>)</li> <li>• Siswa bertanya jawab dengan guru melalui fasilitas Chat di google classroom mengenai gambar yang ditampilkan</li> <li>• Siswa di arahkan oleh guru untuk mendownload LKPD yang sudah di sediakan</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama guru Membahas intruksi yang ada pada LKPD dengan memanfaatkan kolom komentar di google classroom.</li> <li>Siswa memulai mengerjakan sesuai dengan langkah – langkah pada LKPD</li> </ul>
4	Pengumpulan data (data collection)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa diminta untuk menonton video pembelajaran yang di sediakan di Google classroom untuk mencari informasi terkait Struktur dan fungsi akar, batang, daun, buah dan biji</li> <li>Siswa diingatkan guru dalam menyelesaikan LKPD, bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dengan mencari informasi mengenai Struktur dan fungsi akar, batang, daun, buah dan biji (<b>sains</b>) dari internet (<b>teknologi</b>) maupun sumber relevan lainnya. (<b>Literasi: membaca, 4C: Kreatif</b>)</li> <li>Siswa dimotivasi guru jika terdapat indikasi putus asa dalam pengerjaan LKPD</li> </ul>
5	Pengolahan data (data processing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membuat Poster yang berisi struktur dan fungsi akar, batang, daun, buah dan biji (<b>sains</b>). Poster dibuat berdasarkan kreativitas siswa masing masing . Poster boleh ditulis tangan dilengkapi dengan gambar (<b>seni</b>) ataupun menggunakan aplikasi pembuatan poster (<b>teknologi</b>) dengan bantuan laptop/komputer kemudian di cetak dengan ukuran A3 (<b>matematika</b>) (<b>4C: Kreatif</b>)</li> </ul>
6	Pembuktian (Verification)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa memfoto poster yang sudah di buat ,dan di unggah di pengembalian tugas pada aplikasi Google classroom (<b>teknik</b>).</li> </ul>
7	Menarik Simpulan/generalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dibimbing guru menyimpulkan aktifitas belajar melalui fasilitas chat pada Google Clasroom</li> </ul>
<b>Kegiatan Penutup, 5 menit</b>		
8	mengevaluasi proses Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran</li> <li>Siswa diberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang berkinerja dengan baik dan tepat waktu</li> <li>Siswa dibimbing guru untuk mengerjakan soal evaluasi yang sudah di buat di google formulir, yang dibagikan di google Clasroom</li> <li>Siswa menyimak paparan guru untuk materi untuk pertemuan berikutnya yaitu tentang Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan</li> </ul>
<b>Pertemuan Kedua</b>		
<b>Kegiatan Pendahuluan, 5 Menit</b>		
1	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa diingatkan Guru untuk segera masuk Google classroom melalui aplikasi WA Grup</li> <li>Siswa dan guru saling memberi salam melalui platform Google Classroom dilanjutkan berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>Siswa mengisi daftar hadir tepat waktu melalui google form yang linknya sudah di share di google classroom</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti, 70 Menit</b>		
2	Pemberian rangsangan (stimulation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melalui google classroom, peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan gambar jaringan tumbuhan seperti berikut</li> </ul>

3	Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menanyakan kepada siswa perbedaan apakah yang tampak pada kedua gambar diatas? (<b>4C: berfikir kritis, communication, Hots: Menganalisa</b>)</li> <li>Berdasarkan gambar diatas, dapatkah kalian menjelaskan fungsi jaringan Tumbuhan? (<b>4C: berfikir kritis, communication, Hots: Menyimpulkan</b>)</li> <li>Siswa bertanya jawab dengan guru melalui fasilitas Chat di google classroom mengenai gambar yang ditampilkan</li> <li>Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan oleh guruSiswa di arahkan oleh guru untuk mendownload LKPD yang sudah di sediakan</li> <li>Siswa bersama guru Membahas intruksi yang ada pada LKPD dengan memanfaatkan kolom komentar di google classroom.</li> <li>Siswa memulai mengerjakan sesuai dengan langkah – langkah pada LKPD</li> </ul>
4	Pengumpulan data (data collection)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa diminta untuk Menyaksikan video pembelajaran yang di sediakan di Google classroom untuk mencari informasi terkait Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan</li> <li>Siswa diingatkan guru dalam menyelesaikan LKPD, bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dengan mencari informasi mengenai Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan (<b>sains</b>) dari internet (<b>teknologi</b>) maupun sumber relevan lainnya.</li> <li>Siswa dimotivasi guru jika terdapat indikasi putus asa dalam pengerjaan LKPD</li> </ul>
5	Pengolahan data (data processing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membuat Poster yang berisi Struktur dan fungsi Jaringan tumbuhan (<b>sains</b>). Poster dibuat berdasarkan kreativitas siswa masing masing . Poster boleh ditulis tangan dilengkapi dengan gambar (<b>seni</b>) ataupun menggunakan aplikasi pembuatan poster (<b>teknologi</b>) dengan bantuan laptop/komputer kemudian di cetak dengan ukuran A3 (<b>matematika</b>) (<b>4C: Kreatif</b>)</li> </ul>
6	Pembuktian (Verification)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa memfoto poster yang sudah di buat ,dan di unggah di pengembalian tugas pada aplikasi Google classroom (<b>teknik</b>).</li> </ul>
7	Menarik Simpulan/generalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dibimbing guru menyimpulkan aktifitas belajar melalui media chat pada Google Clasroom</li> </ul>
<b>Kegiatan penutup, 5 menit</b>		
8	mengevaluasi proses Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran</li> <li>Siswa diberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang berkinerja dengan baik dan tepat waktu</li> <li>Siswa dibimbing guru mengerjakan soal evaluasi yang telah di buat pada google formulir berupa 5 pilihan ganda</li> <li>Siswa menyimak paparan guru mengenai materi pertemuan berikutnya yaitu Teknologi yang terinspirasi dari struktur dan fungsi tumbuhan</li> </ul>
<b>Pertemuan Ketiga</b>		
<b>Kegiatan Pendahuluan, 5 menit</b>		

1	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diingatkan Guru untuk segera masuk Google classroom melalui aplikasi WA Grup</li> <li>• Siswa dan guru saling memberi salam melalui platform Google Classroom dilanjutkan berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa mengisi daftar hadir tepat waktu melalui google form yang linknya sudah di share di google classroom</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti, 70 menit</b>		
2	Mengorganisasikan peserta didik Pembahasan tugas dan Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melalui google classroom, peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada kegiatan pembelajaran dengan memberikan gambaran permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar terkait yang berhubungan dengan kerusakan lingkungan karena pembangkit listrik masih ada yang menggunakan panas batu bara, siswa mengidentifikasi teknologi apa yang sangat cocok untuk menyelesaikan masalah tersebut, serta ada hubungannya dengan struktur dan fungsi tumbuhan</li> <li>• Siswa menyaksikan video mengenai berbagai teknologi yang terinspirasi dengan struktur dan fungsi tumbuhan</li> </ul>
3	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok Pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengunduh LKPD yang di persiapkan guru di google classroom dan membahas bersama siswa instruksi yang ada pada LKPD</li> <li>• Siswa memecahkan masalah yang terdapat di LKPD mengenai teknologi pengganti PLTB yang ramah lingkungan serta berhubungan dengan teknologi yang terinspirasi dari struktur dan fungsi tumbuhan (<b>sains</b>) dengan mencari informasi dari berbagai sumber baik melalui buku ataupun internet (<b>teknologi</b>)</li> <li>• Siswa menyusun bahan tulisan tentang teknologi pengganti PLTB bersumber dari teknologi yang terinspirasi dari struktur dan fungsi tumbuhan</li> </ul>
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa Membuat Essay hasil penyelesaian masalah mengenai teknologi pengganti PLTB bersumber dari teknologi yang terinspirasi dari struktur dan fungsi tumbuhan, dengan memberikan sentuhan seni pada hasil karya tersebut (<b>seni</b>) kreatif mungkin</li> <li>• Siswa memfoto hasil karya yang sudah di buat ,dan di unggah di pengembalian tugas pada aplikasi Google classroom (<b>teknik</b>).</li> </ul>
<b>Kegiatan Penutup, 5 menit</b>		
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran</li> <li>• Siswa diberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik</li> </ul>

## I. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

#### Pertemuan pertama

##### a. Sikap

- Observasi

##### b. Pengetahuan

- Tertulis: Pilihan Ganda

##### c. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja

#### Pertemuan Kedua

- a. **Sikap**
  - Observasi
- b. **Pengetahuan**
  - Tertulis: Pilihan Ganda
- c. **Keterampilan**
  - Penilaian Unjuk Kerja

**Pertemuan Ketiga**

- d. **Sikap**
  - Observasi
- e. **Pengetahuan**
  - Tertulis: Pilihan Ganda
- f. **Keterampilan**
  - Penilaian Unjuk Kerja

**2. Instrumen Penilaian**

**a. Sikap**

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Aktif				
2	Tepat waktu				

**Rubrik penilaian sikap**

No	Aspek yang dinilai	skor	Rubrik
1	Keaktifan belajar virtual	3	o Aktif dalam pembelajaran Virtual, menjawab topik yang dibincangkan, dan memperikan pendapat
		2	o Aktif dalam pembelajaran Virtual, menjawab topik yang dibincangkan tetapi tidak memberikan pendapat
		1	o Tidak aktif dalam pembelajaran virtual
2	Tepat waktu dalam pengumpulan tugas	3	o Pengumpulan tugas di awal waktu yang di tentukan
		2	o Pengumpulan tugas tepat waktu yang ditentukan
		1	o Mengumpulkan tugas melebihi waktu yang ditentukan

**b. Pengetahuan**

Semua instrument penilaian pengetahuan akan di buat dalam aplikasi Google Formulir yang disertakan pada Aplikasi Google Clasroom.

- Pertemuan Pertama: Terlampir
- Pertemuan Kedua: Terlampir
- Pertemuan Ketiga: Terlampir

**c. Keterampilan**

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Kreatifitas				
2	Isi				
3	Ketepatan waktu				

**Rubrik penilaian sikap**

No	Aspek yang dinilai	skor	Rubrik
1	Kreatifitas	3	o Gambar/ hasil karya terlihat menarik, menonjolkan aspek warna
		2	o Gambar/ hasil karya Kurang menarik, tidak menonjolkan aspek warna
		1	o Tidak Kreatif
2	isi	3	o Isi terdapat lebih dari 3 komponen struktur dan fungsi tumbuhan
		2	o Isi terdapat 3 komponen struktur dan fungsi tumbuhan

		1	○ Isi terdapat kurang dari 3 komponen struktur dan fungsi tumbuhan
3	Tepat waktu dalam pengumpulan tugas	3 2 1	○ Pengumpulan tugas di awal waktu yang di tentukan ○ Pengumpulan tugas tepat waktu yang ditentukan ○ Mengumpulkan tugas melebihi waktu yang ditentukan

### 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

- Jelaskan pengertian jaringan tumbuhan!
- Jelaskan perbedaan antara jaringan meristem dan jaringan dewasa! 3.
- Bagaimana cara mengembangbiakan tumbuhan dengan menggunakan kultur jaringan? 4.
- Jelaskan perbedaan tumbuhan monokotil dan dikotil dari struktur morfologinya yang telah kalian diskusikan?
- Dari gambar dibawah ini jelaskan masing-masing jaringan pada struktur anatomi batang tersebut?

#### CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : .....

Kelas/Semester : .....

Mata Pelajaran : .....

Ulangan Harian Ke : .....

Tanggal Ulangan Harian : .....

Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....

(KD / Indikator) : .....

KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

#### b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- 1) Membaca buku-buku tentang materi yang relevan.
- 2) Mencari informasi secara online tentang struktur jaringan.