



# Yayasan Pendidikan Global Madani Sekolah Menengah Pertama Global Madani

Jl. Kavling Raya , Pramuka Kel. Rajabasa  
Kec. Rajabasa Kota Bandar Lampung  
Provinsi Lampung 35144

Telf. 0721-8011325/Faks. 0721-8011325  
e-mail: smp.globalmadani@gmail.com

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	SMP Global Madani	
Mata Pelajaran	IPA Terpadu	
Kelas/Semester	VIII/1	
Materi Pokok/Sub Materi	Sistem Gerak pada Mahluk Hidup	
Alokasi Waktu	2 x 40 menit (Petemuan 1)	
KD	<p>3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.</p> <p>4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia.</p>	
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah melakukan pembelajaran melalui tayangan video dan diskusi kelompok peserta didik diharapkan mampu menganalisis contoh gerak pada tumbuhan berdasarkan penyebabnya dan jenis rangsang yang diterima atau bagian tumbuhan yang menanggapi rangsang.</li> <li>Setelah melakukan pembelajaran melalui tayangan video dan diskusi kelompok peserta didik diharapkan mampu menunjukkan gerak pada tumbuhan dalam sebuah karya/produk.</li> </ul>	
TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NASEC dan PPK
<b>Pendahuluan</b>  <b>Alat, Bahan, dan Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku pelajaran</li> <li>Alat tulis</li> <li>Video pembelajaran</li> <li>Ms. Teams / zoom</li> <li>Ms. Word</li> </ul>	<b>Opening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam dan berdoa melalui Ms. Teams.</li> <li>Guru membagikan link absen ke group WA dengan google form, sebagai sikap disiplin</li> <li>Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran, dengan menanyakan keadaan kesehatan pada situasi COVID-19 ini.</li> <li>Guru membuka pembelajaran memeriksa kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran daring dan menyampaikan tujuan pembelajaran, serta memantik siswa dengan pertanyaan yang scientific inquiry. <b>(Readiness/ tahap awal memetakan kebutuhan belajar siswa berdasarkan kesiapan belajar siswa)</b></li> </ul>	<i>Religiusitas</i> (membiasakan berdoa sebelum belajar)  <b>NASEC :</b> Keislaman
<b>Kegiatan Inti</b>  <b>Model:</b> <i>Discovery Learning</i>  <b>Produk:</b> Hasil diskusi Lembar	<b>Stimulation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan video pembelajaran gerak pada tumbuhan melalui share screen di Ms. Teams. (audio visual) – <b>(Pemetaan Readiness)</b></li> </ul> <b>Problem Statement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menganalisis Video pembelajaran system gerak pada tumbuhan yang ditampilkan guru, kemudian guru memberi</li> </ul>	<i>Mandiri, Integritas</i> (Mengumpulkan informasi secara mandiri)

<p>Kerja Peserta Didik</p> <p><b>Deskripsi:</b> Peserta didik berdiskusi dan melakukan <i>windows shopping</i> kepada teman yang lain</p>	<p>pertanyaan dan peserta didik diminta untuk mendeskripsikan pertanyaan tersebut. <b>(Diferensiasi proses - secara individu)</b></p> <p><b>Data Collection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibagi kedalam 3 kelompok berdasarkan minat peserta didik (Seni rupa, Bahasa, sains) untuk mengkaji/berdiskusi dan mencari informasi tentang sistem gerak pada tumbuhan yang berhubungan dengan fenomenal sehari-hari. <b>(Pemetaan berdasarkan minat belajar) (Diferensiasi proses - secara kelompok)</b></li> </ul> <p><b>(Pengelompokan siswa minat Bahasa, art dan sains berdasarkan data raport pada grade sebelumnya dan diskusi antar guru yang mengajar di kelas tersebut).</b></p> <p><b>Data Processing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dalam kelompok mempresentasikan hasil diskusi kepada guru dan teman-teman dalam meeting</li> </ul> <p><b>Verification</b> Peserta didik diminta untuk menyamakan persepsi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melalui rancangan produk yang dipresentasikan. <b>(Diferensiasi Produk)</b></p>	<p><b>NASEC:</b> <i>Life Skill</i></p>
<p><b>Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan murid menarik kesimpulan bersama - sama, dengan memantik siswa melalui pertanyaan yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan penguatan mengenai materi pembelajaran hari ini, memberi tugas/latihan, meminta peserta didik membaca materi selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan terus mengingatkan murid untuk mematuhi prokes dimasa pandemic covid-19 dan melafadzkan Hamdalah dan doa kifaratul Majis.</li> </ul>	<p><i>Religiusitas</i> (membiasakan berdoa setelah belajar)</p> <p><i>Mandiri</i> (Membaca materi selanjutnya secara individu)</p>
<p><b>Penilaian</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis : Sistem Gerak pada Tumbuhan dan contoh kegiatan sehari-hari</li> <li>• Portofolio : Hasil diskusi Lembar Kerja I Peserta Didik</li> </ul>	



Kepala SMP Global Madani,

Rani Amrista W, S.Pd., M.Sc.  
NPGM 311230885 2 010

Bandar Lampung, 14 Juli 2021  
Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran IPA

Fitria Merasari, S. Pd.  
NPGM 315290587 2 140

## 1. RUBRIK PENILAIAN PRODUK

### A. Minat Sains

Siswa membuat sebuah laporan berdasarkan observasinya mengenai gerak pada tumbuhan, dengan sebelumnya didasari oleh sebuah hipotesis tentang gerak pada tumbuhan.

No.	Indikator Penilaian				Rentang Nilai
1.	Siswa mampu membuat sebuah hipotesis mengenai gerak tumbuhan yang menjadi bahan observasinya berdasarkan fakta yang telah dibaca dengan tepat secara mandiri.	Siswa mampu membuat sebuah prosedur observasi yang tepat secara terstruktur dalam mengamati gerak pada tumbuhan.	Siswa mampu menampilkan hasil observasinya menggunakan kurva, tabel data dan dilengkapi penjelasan secara deskriptif mengenai gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil observasinya berdasarkan data yang diperoleh secara mandiri.	> 86 - 100
2.	Siswa mampu membuat sebuah hipotesis mengenai gerak tumbuhan yang menjadi bahan observasinya berdasarkan fakta yang telah dibaca dengan tepat dengan bantuan guru.	Siswa mampu membuat sebuah prosedur observasi yang tepat tetapi belum terstruktur, dalam mengamati gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menampilkan hasil observasinya dengan penjelasan secara deskriptif mengenai gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil observasinya berdasarkan data yang diperoleh dengan bantuan guru.	75 - 85
3.	Siswa belum mampu membuat sebuah hipotesis mengenai gerak tumbuhan yang menjadi bahan observasinya berdasarkan fakta yang telah dibaca dengan tepat.	Siswa belum mampu membuat sebuah prosedur observasi yang tepat dalam mengamati gerak pada tumbuhan.	Siswa belum mampu menampilkan hasil observasinya baik berupa kurva, tabel data ataupun penjelasan secara deskriptif mengenai gerak pada tumbuhan.	Siswa belum mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil observasinya berdasarkan data yang diperoleh.	< 75

## B. Minat Bahasa

Siswa membuat sebuah teks narasi deskriptif mengenai gerak pada tumbuhan dengan fakta - fakta tentang gerak pada tumbuhan.

No	Indikator Penilaian				Rentang Nilai
1.	Siswa mampu membuat sebuah teks narasi deskriptif mengenai gerak tumbuhan yang menjadi objek pengamatannya berdasarkan fakta yang telah diamati dengan tepat secara mandiri.	Siswa mampu membuat sebuah teks narasi deskriptif yang tepat dan menuliskannya secara terstruktur dalam mengamati gerak pada tumbuhan.	Siswa mampu menampilkan hasil dari pengamatan objek menggunakan penjelasan deskriptif secara detail mengenai gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil dari pengamatan objek yang dituliskannya dalam teks narasi deskriptif secara mandiri.	> 86 - 100
2.	Siswa mampu membuat sebuah teks narasi deskriptif mengenai gerak tumbuhan yang menjadi objek pengamatannya berdasarkan fakta yang telah diamati dengan tepat dengan bantuan guru.	Siswa mampu membuat sebuah teks narasi deskriptif yang tepat tetapi belum terstruktur, dalam menuliskan hasil dari mengamati gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menampilkan dari pengamatan objek menggunakan penjelasan deskriptif sederhana mengenai gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil dari pengamatan objek yang dituliskannya dalam teks narasi deskriptif dengan bantuan guru.	75 - 85
3.	Siswa belum mampu membuat sebuah teks narasi deskriptif mengenai gerak tumbuhan yang menjadi objek pengamatannya berdasarkan fakta yang telah diamati dengan tepat.	Siswa belum mampu membuat sebuah teks narasi deskriptif yang tepat dalam mengamati gerak pada tumbuhan.	Siswa belum mampu menampilkan dari pengamatan objek menggunakan penjelasan deskriptif mengenai gerak pada tumbuhan.	Siswa belum mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil dari pengamatan objek yang dituliskannya dalam teks narasi deskriptif	< 75

### C. Minat Seni Rupa (*Art*)

Siswa membuat sebuah *mind map* mengenai gerak pada tumbuhan dengan fakta - fakta tentang gerak pada tumbuhan.

Tabel Penilaian

No	Indikator Penilaian				Rentang Nilai
1.	Siswa mampu membuat sebuah <i>mind map</i> mengenai gerak pada tumbuhan berdasarkan fakta hasil pengamatan dengan tepat secara mandiri.	Siswa mampu membuat sebuah <i>mind map</i> mengenai gerak pada tumbuhan dan menuliskannya secara terstruktur.	Siswa mampu menampilkan <i>mind map</i> mengenai gerak pada tumbuhan secara detail mengenai gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil dari pengamatan objek yang digambarkan dalam bentuk <i>mind map</i> secara mandiri.	> 86 - 100
2.	Siswa mampu membuat sebuah <i>mind map</i> mengenai gerak pada tumbuhan berdasarkan fakta-fakta hasil pengamatan bersama dengan bantuan guru.	Siswa mampu membuat sebuah <i>mind map</i> mengenai gerak tetapi belum terstruktur, dalam menuliskan hasil dari mengamati gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menampilkan <i>mind map</i> mengenai gerak pada tumbuhan secara detail mengenai gerak pada tumbuhan	Siswa mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil dari pengamatan objek yang digambarkan dalam <i>mind map</i> dengan bantuan guru.	75 - 85
3.	Siswa belum mampu membuat sebuah <i>mind map</i> mengenai gerak tumbuhan yang menjadi objek pengamatannya berdasarkan fakta yang telah diamati dengan tepat.	Siswa belum mampu membuat sebuah <i>mind map</i> yang tepat setelah mengamati gerak pada tumbuhan.	Siswa belum mampu menampilkan <i>mind map</i> yang tepat mengenai gerak pada tumbuhan.	Siswa belum mampu menarik kesimpulan dengan tepat hasil dari pengamatan objek yang digambarkan dalam <i>mind map</i> yang tepat	< 75

## 2. Rubrik Penilaian Pengetahuan

Siswa dapat mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan dengan fakta - fakta tentang gerak pada tumbuhan.

No	Indikator	Rentang Nilai
1.	Siswa mampu mengidentifikasi semua macam-macam gerak berdasarkan gambar yang disajikan	> 86 - 100
2.	Siswa mampu mengidentifikasi Sebagian (< 10) macam-macam gerak berdasarkan gambar yang disajikan	75 - 85
3.	Siswa mampu mengidentifikasi sebagian (< 5) macam-macam gerak berdasarkan gambar yang disajikan	< 75

### Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja siswa dapat diakses pada link berikut:

<https://drive.google.com/file/d/13O7RmWDNV7WF3RO0iSjKWmbCP1XKITZV/view?usp=sharing>

## 3. RUBRIK PENILAIAN SIKAP

### Penilaian sikap spiritual

#### Indikator:

1. Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran
2. Mengucapkan salam saat membuka dan menutup presentasi
3. Mengucapkan rasa syukur kepada Allah saat mampu menyelesaikan sesuatu

#### Pedoman Penskoran:

Skor 4 : Jika selalu melakukan

Skor 3 : Jika sering melakukan, namun terkadang tidak melakukan

Skor 2 : Jika kadang melakukan, namun lebih sering tidak melakukan

Skor 1 : Jika tidak pernah melakukan

**Pedoman Penilaian:**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

No.	Nama Peserta didik	Skor Indikator			Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3		
1						
2						
...						
22						

**Penilaian sikap sosial**

**1. OBSERVASI GURU SAAT PBM**

**Indikator:**

1. Jujur (Tidak mencontek dalam mengerjakan tugas mandiri)
2. Disiplin dan tepat waktu dalam pengumpulan tugas mandiri
3. Bertanggung jawab terhadap penyelesaian tugas mandiri

**Pedoman Penskoran:**

Skor 4 : Jika selalu melakukan

Skor 3 : Jika sering melakukan, namun terkadang tidak melakukan

Skor 2 : Jika kadang melakukan, namun lebih sering tidak melakukan

Skor 1 : Jika tidak pernah melakukan

**Pedoman Penilaian:**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

No.	Nama Peserta didik	Skor Indikator			Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3		
1						
2						
...						
22						

## 2. PENILAIAN ANTAR TEMAN SAAT DISKUSI KELOMPOK

Penilaian antar teman sejawat dimasa pandemi dapat dilakukan dengan mengirimkan form penilaian kepada siswa. Berikut link nya:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbIboXOmPjSqRFfXzpJ7m-gUpHpF56e\\_eIKzeqAKF-ZGdhRQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbIboXOmPjSqRFfXzpJ7m-gUpHpF56e_eIKzeqAKF-ZGdhRQ/viewform?usp=sf_link)

### Indikator:

1. Gotong royong (aktif dalam kegiatan diskusi kelompok)
2. Santun dalam menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok
3. Menghargai pendapat orang lain
4. Percaya diri saat presentasi dan menyampaikan pendapat

### Pedoman Penskoran:

Skor 4 : Jika selalu melakukan

Skor 3 : Jika sering melakukan, namun terkadang tidak melakukan

Skor 2 : Jika kadang melakukan, namun lebih sering tidak melakukan

Skor 1 : Jika tidak pernah melakukan

### Pedoman Penilaian:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{16} \times 100$$



Nama Penilai :

Kelompok :

Materi :

Kelas :

No	Nama Anggota Kelompok	Skor Indikator				Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1							
2							
3							

# MATERI PEMBELAJARAN

## A. Gerak tumbuhan

Semua makhluk hidup (tumbuhan, hewan dan manusia) akan bergerak. Ini termasuk salah satu ciri dari makhluk hidup. Persoalannya, samakah gerak tumbuhan, hewan dan manusia?

Ternyata tidak sama! Kenapa? Perhatikan tumbuhan. Tumbuhan kelihatan diam saja atau tidak tampak bergerak jika diamati langsung. Benarkah?

Sesungguhnya tumbuhan juga bergerak. Hanya saja gerak pada tumbuhan lebih lambat karena membutuhkan waktu dan berlangsung sedikit demi sedikit.

Gerak pada tumbuhan merupakan suatu bentuk reaksi atau respon makhluk hidup terhadap rangsangan. Pada umumnya rangsangan itu berasal dari luar tumbuhan itu sendiri.

Hal ini terjadi karena tumbuhan tidak mempunyai alat gerak aktif sebagaimana halnya hewan dan manusia. Tumbuhan bergerak pasif sehingga disebut gerak pasif.

## B. Macam-macam gerak tumbuhan

Tumbuhan bergerak karena ada rangsangan dari dalam maupun luar. Berdasarkan macam rangsangnya, gerak yang terjadi pada tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu: gerak endonom (autonomy), gerak higroskopis dan gerak esionom.

Mari kita bahas satu persatu beserta contohnya!

### 1. Gerak endonom

Gerak endonom autonomy adalah gerakan yang tidak diketahui secara jelas penyebabnya. Namun ilmuwan menduga gerakan ini berasal dari dalam tumbuhan itu sendiri.

Contohnya:

- a. pergerakan sel plasma
- b. gerak klorofil pada daun hijau
- c. gerak rotasi sitoplasma dalam sel daun hydrilla.

### 2. Gerak higroskopis

Gerak higroskopis adalah gerakan bagian tumbuhan yang terjadi karena perubahan kadar air dari sel-selnya. Perubahan kadar air menyebabkan bagian tumbuhan tersebut mengalami pengerutan yang tidak sama pada bagian-bagiannya.

Hal ini terjadi pada tumbuhan cemara. Terbukanya buah cemara yang sudah matang karena kering.

### 3. Gerakan esionom

Gerak esionom pada tumbuhan terjadi karena adanya rangsangan dari luar. Gerak esionom dikelompokkan menjadi 3 macam, yaitu:

#### a. Gerak tropisme

Gerak tropisme adalah gerak tumbuh menjauhi atau mendekati rangsangan. Misalnya fototropisme, geotropisme dan hidroteopisme.

#### b. Gerak Geotropisme/gravitropisme

Geotropisme atau gravitropisme merupakan gerak tropisme yang disebabkan rangsangan gaya gravitasi bumi.

#### c. hidrotropisme

Hidrotropisme adalah gerak tumbuhan yang disebabkan karena rangsangan air. Contohnya, gerakan pertumbuhan akar menuju ke air.

#### d. Fototropisme

Fotropisme adalah gerak yang disebabkan oleh pengaruh rangsangan cahaya. Misalnya, gerak bunga matahari mekar dan batangnya mengikuti sinar matahari.

#### e. Kemotropisme

Kemotropisme adalah gerak tropisme yang disebabkan karena rangsangan zat kimia. Contohnya gerak akar menuju pupuk.

### 4. Gerak Taksis

Gerak taksis adalah gerak bergerak menuju atau menjauhi arah rangsang.

#### a. Kemotaksis

Kemotaksis merupakan gerak taksis yang disebabkan rangsangan zat kimia. Contohnya gerak sel spermatozoid menuju sel telur.

#### b. Fototaksis

Fototaksis adalah gerak taksi yang disebabkan oleh rangsangan cahaya. misalnya, gerakan Euglena menuju cahaya.

### 5. Gerak Nasti

Nasti adalah gerak bagian tumbuhan yang arah gerakannya tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsangan.

Berdasarkan jenis rangsangannya, nasti dibedakan menjadi beberapa macam, yakni: seismonasti, niktinasti, fotonasti, termonasti dan nasti kompleks.

#### a. Seismonasti

Seismonasti atau tigmonasti merupakan gerak nasti yang terjadi akibat rangsangan sentuhan. Contohnya adalah gerak menutupnya daun putri malu (*Mimosa pudica*) ketika disentuh.

#### b. Niktinasti

Niktinasti merupakan gerak nasti yang terjadi akibat pengaruh gelap. Contohnya adalah "gerak tidur" yang dilakukan daun dari tumbuhan polong-polongan.

#### c. Fotonasti

Fotonasti merupakan gerak nasti yang disebabkan oleh rangsangan cahaya. Contohnya adalah mekarnya bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) pada saat sore hari di saat terkena sinar matahari.

#### d. Termonasti

Niktinasti merupakan gerak nasti yang terjadi akibat pengaruh gelap. Contohnya adalah "gerak tidur" yang dilakukan daun dari tumbuhan polong-polongan.

#### e. Nasti Kompleks

Nasti kompleks adalah gerakan nasti yang disebabkan oleh lebih dari satu rangsangan. Misalnya gerakan membuka dan menutup stomata.

## **Media Pembelajaran**

Media pembelajaran yang dipakai adalah berupa:

a. video, berikut linknya:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=xAXuZsC8ETE>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=5E9qcPLIaXM>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=w77zPAatVTuI>

b. Ppt, berikut link nya:

<https://drive.google.com/file/d/157WQCBqzm9cNzPqCydGwbD1kVXOALSR5/view?usp=sharing>

## **Lembar Kerja Siswa**

Lembar Kerja siswa dapat diakses pada link berikut: