

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Islam Raudhatul Jannah  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas /Semester : X IPA/Ganjil  
 Materi Pokok : Kingdom Plantae  
 Alokasi waktu : 2 X 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

Kompetensi Sikap	
Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	
KI 3	KI 4
Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi 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.	Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	KD Pengetahuan	No	KD Keterampilan
3.8	Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan	4.8	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan
No	IPK Pengetahuan	No	IPK Keterampilan
3.8.1	Menjelaskan ciri-ciri umum	4.8.1	Melakukan pengamatan lumut, siswa dapat

	plantae		menggambarkan tumbuhan lumut serta menyebutkan bagian-bagian tumbuhan lumut.
3.8.2	Menjelaskan ciri-ciri morfologi Tumbuhan lumut (Bryophyta).	4.8.2	Melakukan pengamatan tumbuhan paku, siswa dapat menggambarkan tumbuhan paku beserta menyebutkan bagian-bagian tumbuhan paku.
3.8.3	Mengklasifikasi lumut berdasarkan ciri-ciri morfologis.		
3.8.4	Menjelaskan ciri-ciri tumbuhan paku.		
3.8.5	Mengelompokkan tumbuhan paku berdasarkan jenis spora yang dihasilkan		
3.8.6	Membedakan Gymnospermae dengan Angiospermae.		
3.8.7	Mengklasifikasi Angiospermae berdasarkan ciri morfologi		
3.8.8	Membedakan ciri morfologi monokotil dengan dikotil.		

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan metode pengamatan dan model pembelajaran *Discovery Learning* serta *Project-based Learning* peserta didik dapat menganalisis dan mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan baik secara ekonomi dan dalam menjaga ekosistem, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam lingkungan sosial dan alam.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Fakta

- Tumbuhan di muka bumi beraneka jenis dengan ciri yang beranekaragam.
- Lumut adalah organisme dari kingdom plantae yang hidup di darat, tidak memiliki akar, batang, dan daun sejati, serta tidak memiliki pembuluh pengangkut.
- Tumbuhan paku adalah organisme dari kingdom plantae yang hidup di darat, telah memiliki akar, batang, dan daun sejati, serta memiliki pembuluh pengangkut.

- Gymnospermae merupakan Spermatophyta dengan biji melekat pada daun buah.
- Gymnospermae umumnya berdaun sempit, tebal, dan kaku, dengan strobilus sebagai badan penghasil daun buah dan serbuk sari.
- Angiosperma merupakan anggota Spermatophyta dengan bunga sejati dan bakal biji terlindungi oleh dalam daun buah.

## 2. Konsep

- Plantae
- Bryophita
- Pteridophyta
- Metagenesis
- Paku homospora
- Paku keterospora
- Paku peralihan
- Spermatophyta
- Gymnosperame
- Angiospermae
- Tumbuhan monokotil
- Tumbuhan dikotil

## 3. Prinsip

- Dunia tumbuhan (plantae) dicirikan sebagai organisme eukariot multiseluler fotosintetik, memiliki klorofil a dan b, menyimpan karbohidrat, dan memiliki embrio yang dilindungi jaringan parental.
- Lumut adalah organisme dari kingdom plantae yang hidup di darat, tidak memiliki akar, batang, dan daun sejati, serta tidak memiliki pembuluh pengangkut.
- Tumbuhan paku adalah organisme dari kingdom plantae yang hidup di darat, telah memiliki akar, batang, dan daun sejati, serta memiliki pembuluh pengangkut.
- Spermatophyta merupakan kelompok tumbuhan yang mempunyai suatu organ yang berupa biji sebagai alat perkembangbiakan generatif.

## 4. Prosedur

- Mengamati ciri-ciri tumbuhan lumut, paku, dan spermatophyta dengan menggunakan loupe, menentukan bagian-bagian tubuh lumut berdasarkan buku literatur.
- Mengamati ciri-ciri tumbuhan monokotil dan dikotil, meliputi akar, batang, tulang daun, kotil, dan bagian bunga.

## E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Pengamatan, diskusi kelompok
3. Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dan *Problem-based Learning*

Pertemuan	No IPK	Metode
I	3.8.1	<i>Discovery Learning</i>
	3.8.2	
	3.8.3	
	3.8.4	
	3.8.5	
	3.8.6	
	3.8.7	
	3.8.8	

**F. Alat, Media****1) Alat**

Spidol warna, papan tulis, gunting, lem, pena, pensil warna, lem, gunting dan penggaris

**2) Media**

**PORI”Pohon Memori”**

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan I (2 x 45 menit)

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p><b>Kegiatan pendahuluan</b></p> <p>a. Peserta didik menjawab ucapan salam, dan presensi serta diajak berdoa oleh guru (<i>religius</i>)</p> <p>b. Peserta didik memperhatikan K3(memilah sampah) didalam kelas ( <i>tanggung jawab,disiplin,uks,adiwyata,hadis rwyt Muslim, dan pepatah minang ”ketek taraja-raja,gadang tabao-bao,gaek taubah tido”</i> )</p> <p>c. Peserta didik menerima informasi tujuan pembelajaran</p> <p>d. Peserta didik menyimak informasi bahwa dalam ajaran agama Islam telah terlebih dahulu mengajarkan tentang biologi di dalam Al-Qur’an Surat Luqman ayat 10</p>	10’

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۚ وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ ۗ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik.

- e. Peserta didik menyimak informasi bahwa dalam budaya adat Minangkabau sudah mengajarkan tentang biologi, hal ini tertuang dalam falsafah Minangkabau “alam takambang jadi guru “
- f. Peserta didik menerima penyampaian indikator pencapaian kompetensi
- g. Peserta didik menerima penyampaian garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
- h. Peserta didik menerima penyampaian lingkup dan teknik penilaian yang akan dilaksanakan
- i. Guru mengecek kesiapan ruang belajar dengan memberikan apersepsi:

“Di lingkungan kita, berbagai tumbuhan kita jumpai dari yang berukuran kecil hingga yang berukuran sangat besar. Keseluruhannya termasuk dalam kingdom plantae.

**Memberikan motivasi:**

Guru “mengundang” peserta didik untuk masuk kepada materi yang akan dibahas dengan mengajukan pertanyaan : Perbedaan karakter apa yang tampak pada gambar tersebut?

<p><b>Membuat kaitan antara materi sebelumnya (Fungi) dengan materi yang akan dipelajari.</b></p> <p>Kalian telah mempelajari tentang Fungi.</p> <p>1) Salah satu ciri fungi adalah bersifat heterotrof, Apa perbedaannya dengan plantae?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran</li> <li>b. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan inti</b></p>	70'
<p>Mengaitkan ayat al-quran dengan materi Plantae Allah menciptakan berbagai macam tumbuh-tumbuhan QS:Azzumar ayat 21 : apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkannya dari air itu tanaman-tanaman yang bermacam-macam warnanya. Lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikanNya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang daemikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal.</p> <p style="text-align: center;"><b>Menerapkan media PORI “ Pohon Memori”</b></p> <p><b>Problem Statement (mengidentifikasi masalah)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik duduk berkelompok (penentuan kelompok ditetapkan oleh guru). Tiap kelompok terdiri 4-5 orang.</li> <li>2. Peserta didik menyediakan bahan bacaan tambahan disamping buku-buku yang telah dimiliki peserta didik untuk bahan diskusi peserta didik</li> </ol> <p><b>Data Collecting (mengumpulkan data)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengumpulkan materi pokok tentang plantae</li> <li>2. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat media PORI “ Pohon Memori”</li> </ol> <p><b>Data Processing (mengolah data);</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membuat gambar pohon di kertas tiga dimensi dengan ukuran yang telah ditentukan</li> <li>2. Selanjutnya peserta didik membuat kartu daun dan kemudian pada kartu daun tersebut dituliskan materi pokok atau materi inti dari plantae yang sesuai dengan indikator tujuan PBM</li> <li>3. Setelah selesai kartu daun tadi dimasukkan kedalam kotak memory</li> <li>4. Kegiatan ini dilakukan oleh setiap kelompok yang ada di dalam kelas.</li> <li>5. Kemudian setiap kelompok menukarkan hasil kerja ( media PORI “</li> </ol>	

<p>Pohon Memori” dengan kelompok lainnya</p> <p>6. Setelah ditukarkan setipa kelompok mengerjakan/ menempelkan kartu daun yang ada di dalam kotak memory pada gambar struktur daun yang telah dibuatkan pada kertas tiga dimensi tadi dengan benar dan tepat.</p> <p>7. Masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil-hasil kerja kelompok (atau salah satu kelompok saja).</p> <p><b>Verification (memverifikasi);</b></p> <p>1. Perwakilan kelompok memperhatikan sajian/paparan serta menilai hasil karya presentasi kelompok lain mencermati dan membandingkan dengan hasil dari kelompoknya sendiri kemudian mendiskusikan kembali pada kelompok masing-masing.</p> <p>2. Perwakilan kelompok untuk memberikan tanggapan dengan mengajukan pertanyaan, meminta konfirmasi ataupun memberikan masukan terhadap kelompok lainnya.</p> <p>3. Guru mencatat hal-hal yang “unik” antara kelompok yang satu dengan yang lain.</p> <p>4. Guru menilai keaktifan peserta didik (individu dan kelompok) dalam kelas saat berdiskusi, merancang/melakukan penyelidikan sederhana maupun presentasi berlangsung.</p> <p><b>Generalization (menyimpulkan);</b></p> <p>1. Peserta didik mengkaji ulang dan menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompok tentang ciri-ciri lumut</p> <p>Guru memberikan penguatan dengan memberikan penjelasan pada materi yang dipelajari</p>	
<b>Kegiatan penutup</b>	10 ‘
Guru bersama siswa merumuskan rangkuman/kesimpulan tentang ciri-ciri tumbuhan lumut	
Guru memberikan lembar quis untuk mengukur pemahaman siswa.	
	90‘

#### H. Sumber Belajar

1. bahan ajar, gambar dan bahan bacaan lain yang terkait dengan materi plantae
2. Buku teks biologi
  - a. Lestari, Endang Sri dan idun kistinnah. 2010. *Biologi Makhluk Hidup dan Lingkungannya untuk SMA/MA kelas XI*. Bandung : Pusat perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - b. Irnaningtyas. 2013. *Biologi Untuk SMA kelas XI*. Jakarta : Erlangga.
  - c. Aryulina, Diah dkk. 2004. **Biologi SMA untuk kelas X** (Seri Esis, jilid 1) Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Jenis/Teknik Penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Sikap	- Observasi kegiatan diskusi kelompok	- Lembar Observasi
2.	Pengetahuan	- Penugasan - Tes Tertulis	- Soal Penugasan - Soal Pilihan ganda
3.	Keterampilan	- Media PORI “Pohon Memori”	- Rubrik Penilaian

### 2. Bentuk instrumen dan Instrumen:

#### a. Penilaian sikap.

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerja sama, santun, toleran, responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

#### b. Keterampilan .

Indikator :

Media PORI “Pohon Memori” yang telah dilengkapi dengan materi pokok atau materi inti dari plantae

Daftar Cek untuk Presentasi

Petunjuk: Berilah Tanda Cek (√) di kolom paling kiri untuk kinerja yang memuaskan dan tanda silang (X) untuk kinerja yang masih memerlukan perbaikan. Tuliskan alasan pemberian tanda di kolom komentar.

Penilaian Presentasi.	Aspek Presentasi yang Dinilai	Komentar
	Pendahuluan dapat memfokuskan perhatian audiens	
	Tujuan presentasi dinyatakan dalam pendahuluan	
	Isi presentasi jelas dan dapat dipahami	
	Urutan presentasi logis	
	Suara keras sehingga semua dapat mendengar	
	Menggunakan teknologi yang mendukung pesan secara efektif	
	Kesimpulan mensintesis ide pokok	

Payakumbuh, Juni 2020

Mengetahui,  
Kepala SMA Islam Raudhatul Jannah

Guru Mata Pelajaran Biologi,

REZI ADE RIDWAN, S.Si  
NIY.059011156

YULIA NINGSIH S.Pd  
NIY. 069014036