



---

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

---

SUWARNO,S.Pd



“Materi Perkembang Biakan Paku dan Lumut”

Kelas IX

Semester Ganjil

Tahun Pelajaran 2021/2022

SMPN 4 Tanah Pinoh Barat

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**(PTM)**

Sekolah : SMPN 4 Tanah Pinoh Barat  
Kelas/Semester : IX/Ganjil  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Tahun : 2021/2022  
Tema : Sistem Perkembang Biakan Tumbuhan dan Hewan  
Subtema : Perkembang biakan tumbuhan paku dan lumut  
Pembelajaran Ke : 3 (tiga)  
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)

**A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI-1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI-3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</b>
3.2 Menganalisis sistem perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan serta penerapan teknologi pada sistem reproduksi tumbuhan dan hewan	IPK Penunjang 3.2.8 Menentukan organ reproduksi paku 3.2.9 Menentukan organ reproduksi lumut IPK Kunci 3.2.10 Menganalisis mekanisme siklus hidup tumbuhan paku dan lumut (C4) 3.2.11. Membedakan Siklus Hidup tumbuhan Paku dan Lumut (C4)
4.2 Menyajikan karya hasil perkembangbiakan pada tumbuhan	

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Berdasarkan indikator pencapaian kompetensi, tujuan belajar sebagai berikut::

1. Peserta didik mampu menentukan organ perkembangbiakan tumbuhan paku berdasarkan video yang ditayangkan guru dengan benar
2. Peserta didik mampu menentukan organ perkembangbiakan tumbuhan lumut berdasarkan video yang ditayangkan guru dengan benar
3. Peserta didik mampu menganalisis siklus hidup tumbuhan paku dan lumut berdasarkan video yang ditayangkan guru dengan benar
4. Melalui Lembar LKPD dalam pembelajaran peserta didik dapat membedakan siklus hidup tumbuhan paku dan lumut (C4)

### D. MATERI PEMBELAJARAN

#### 1) Faktual

Siklus hidup tumbuhan Paku dan Lumut

Tumbuhan paku dan lumut berkembang biak dengan menggunakan spora dan tumbuhan paku berkembang biak secara generative dengan peleburan spermatozoid dan ovum dan cara vegetatifnya dengan pembentukan spora, dimana keduanya berlangsung secara bergantian melalui siklus pergiliran keturunan (metagenesis). Spora paku berada dalam sporangium yang terkumpul didalam sorus. yang sebagian besar melekat pada permukaan daun. Spora lumut berada dalam kotak sporangium pada lumut dewasa. Sebagian besar paku juga dapat berkembang biak dengan umbi batang, tunas adventif, tunas akar. Lumut dapat berkembang biak dengan tunas dengan pundi kuncup (gemma cup)

#### 2) Konseptual

Prinsip dasar perkembang biakan tumbuhan paku dan lumut

Tumbuhan paku juga mengalami pergiliran keturunan, yaitu pergantian dari generasi sporofit yang diploid dengan generasi gametofit yang bersifat haploid. Pada tumbuhan paku generasi sporofit bersifat dominan dari pada generasi gametofit, ditandai dengan ukuran yang besar, masa hidup yang lebih panjang serta kemandiriannya yang selama hidupnya menghasilkan spora.. Siklus hidup lumut ditandai dengan pergantian generasi, salah satunya adalah multiseluler, individu diploid disebut sporofit, memiliki dua dari setiap jenis kromosom per sel. Tahap ini bergantian dengan multiseluler, individu haploid disebut gametofit, dengan hanya satu dari setiap jenis kromosom per sel,

### E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan Pembelajaran : *TPACK*
2. Metode Pembelajaran : *Mind Mapping*
3. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

### F. MEDIA PEMBELAJARAN

#### 1. Media:

- a. Lembar Kerja Peserta Didik
- b. Power point materi pembelajaran.
- c. Video pembelajaran

2. **Alat dan Bahan Pembelajaran:** laptop, Proyektor, sounsystem

## G. SUMBER BELAJAR

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2018, Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2018, Buku Peserta didik. Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
3. Lingkungan Sekolah

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
1	Pendahuluan	<p><b>Orientasi</b> Guru secara luring/tatap muka:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Memberikan salam kepada peserta didik</li><li>2. Mengarahkan peserta didik untuk berdoa</li><li>3. Memeriksa kehadiran Peserta didik</li><li>4. Mempersiapkan kondisi fisik dan psikis peserta didik sebelum memulai aktivitas pembelajaran.</li></ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik terkait pada pembelajaran sebelumnya.</li><li>6. Bertanya dan menggali pengetahuan awal peserta didik terkait materi pembelajaran yang dilakukan, melalui tanya jawab.</li></ol> <p>Menampilkan gambar:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>A</p></div><div style="text-align: center;"><p>B</p></div><div style="text-align: center;"><p>C</p></div><div style="text-align: center;"><p>D</p></div></div>	15 menit

		<p>Secara bergantian guru menanyakan tumbuhan apakah pada gambar A dan B? bagaimana cara perkembang biaknya? Gambar tumbuhan apakah gambar C dan D? berkembang biak dengan cara apakah tumbuhan tersebut?</p> <p><b>Motivasi</b></p> <p>Guru menyampaikan jenis tumbuhan paku yang memiliki nilai ekonomi tinggi apabila dikemas dan dibudidayakan dengan baik yaitu jenis spaku arang burung, paku tanduk rusa, dan suplir. Diharapkan setelah kalian mempelajari materi ini, kalian memiliki keterampilan untuk mengembang biakan tumbuhan paku dan membudidayakannya.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="678 785 841 1031">  <p>tanaman hias pakis kadaka gunung Cashback Rp50.000 mahreflora05</p> </div> <div data-bbox="857 785 1019 1031">  <p>tanaman hias suplir gajah Rp35.000 Kab. Bogor</p> </div> <div data-bbox="1036 785 1198 1031">  <p>Tanaman Hias Paku Tanduk Rusa Cashback Rp75.500 Tangerang Selatan</p> </div> </div> <p>Sumber: <a href="https://tookpedia.com">https://tookpedia.com</a></p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.</p> <p><b>Memberikan materi pengantar Terkait siklus Reproduksi tumbuhan Paku dan Lumut</b></p> <p>8. Dengan bantuan media PPT/gambar print out tentang perkembang biakan tumbuhan Paku dan Lumut</p>	
--	--	---	--

2	<p><b>KEGIATAN INTI</b></p> <p><b>Sintak PBL</b></p> <p><b>Orientasi peserta didik kepada masalah</b></p> <p>Guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah yang diangkat hendaknya</p>	<p>1. Guru menyampaikan sumber kekayaan alam berupa flora yang belum dimanfaatkan dengan maksimal oleh masyarakat salah satunya adalah jenis tumbuhan paku ekor kuda, kadaka dan suplir</p>	50 menit
---	--	---	----------

	<p>kontekstual. Masalah bisa ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui bahan bacaan atau lembar kegiatan.</p> <p><b>Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <p>Guru memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing.</p> <p><b>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</b></p> <p>Guru memantau keterlibatan peserta didik dalam pengumpulan data/bahan selama proses penyelidikan</p> <p><b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p>	<p>yang belum dibudidayakan secara baik. Padahal memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Diharapkan peserta didik merumuskan masalah yang berorientasi pada pembahasan materi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengapa hal ini bisa terjadi?</li> <li>2) Bagaimana cara perkembang biakan paku dan lumut?</li> <li>3) Apa yang menjadi alat perkembang biakan tanaman paku dan paku?</li> </ol> <p>Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait prosedur kerja kegiatan praktik untuk menyemai salah satu spora tumbuhan paku jenis kadaka</p> <p>Peserta didik menyimak tayangan video untuk menyelesaikan masalah terkait perkembang biakan tumbuhan paku melalui media proyektor yang sudah disiapkan oleh Guru. Atau mengunjungi link (<a href="https://bit.ly/3h0ixtN">https://bit.ly/3h0ixtN</a>).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik bergabung dengan kelompoknya masing-masing yang telah dibagi sebelumnya,</li> <li>3. peserta didik melakukan diskusi dengan menyelesaikan tugas aktivitas I untuk menentukan organ-organ yang terlibat dalam perkembang biakan tumbuhan paku dan lumut. Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan tugas aktivitas II tentang perbedaan siklus hidup tumbuhan paku dan tumbuhan lumut</li> <li>4. Guru membagikan LKPD Peserta didik melakukan unjuk kerja dan pengumpulan data yang bersumber dari buku, video, dan artikel (print out) yang sudah disiapkan oleh guru untuk mendapatkan jawaban pemecahan masalah yang diperoleh dari masing-masing kelompok, untuk bekerja dengan mengutamakan keselamatan kerja dan hati-hati selalu menjaga alat dan bahan yang digunakan</li> <li>5. Peserta didik secara berkelompok aktif melakukan diskusi membuat peta pikiran materi tentang</li> </ol>	
--	---	---	--

	<p>Guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan</p> <p><b>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>Guru membimbing presentasi dan mendorong kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi.</p>	<p>perkembang biakan paku dan lumut, peserta didik diharapkan bekerja dengan penuh semangat, disiplin, dan percaya diri, dengan penuh ketelitian peserta didik melakukan tahapan pemecahan masalah secara rinci. Sebagian peserta didik diharapkan Menyusun peta konsep dengan melengkapi LKPD sebagai bahan presentasi, dan mempersiapkan bahan materi untuk presentasi. Serta menghasilkan karya berupa peta konsep dalam bentuk LKPD</p> <p>6. Setiap kelompok secara bergiliran melakukan presentasi LKPD dan menampilkan hasil laporannya dalam bentuk LKPD, kelompok yang lain memberikan apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan merangkum/ membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain.</p>	
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama peserta didik merefleksikan pembelajaran yang sudah dilakukan, melalui pertanyaan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Apa yang telah kamu pelajari hari ini?</li> <li>b) Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?</li> <li>c) Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?</li> </ol> </li> <li>2. Guru meminta peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam buku kerja masing-masing.</li> <li>3. Guru memberikan umpan balik dan penguatan materi terhadap proses dan hasil pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan soal tes dalam bentuk pilihan melalui link <a href="https://bit.ly/373TeSM">https://bit.ly/373TeSM</a></li> <li>5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	15 menit

### I. Penilaian

Pengetahuan : Tes tulis (Soal Pilihan Ganda)

Keterampilan : Produk berupa tanaman/ video cara perkembangbiakan tanaman

Sikap : Observasi/pengamatan terhadap komitmen dalam kelompok

## J. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan Pembelajaran

Aspek dan Bentuk Instrumen

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen
1.	Sikap	Observasi	Lembar Observasi	Terlampir
2.	Pengetahuan	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	Terlampir
3.	Keterampilan	Presentasi hasil unjuk kerja	Rubrik Penilaian	Terlampir

## K. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan Pembelajaran

### a. Remedial

Kegiatan remedial diberikan kepada peserta didik yang pencapaian hasil belajarnya di bawah KKM. Remedial dilakukan dengan teknik pemberian tugas sesuai dengan kompetensi/materi yang belum tercapai ketuntasannya.(terlampir)

### b. Pengayaan:

Kegiatan pengayaan diberikan kepada peserta didik yang pencapaian hasil belajarnya di atas KKM. Pengayaan untuk pertemuan ini dilakukan melalui cara tutor sebaya kepada temannya yang belum tuntas. Format terlampir

Waka Kurikulum  
SMPN 4 Tanah Pinoh Barat

Sintang, Agustus 2021  
Guru IPA ,

Junardi, S.Pd.I  
NIP. 19900923 201903 1 002

SUWARNO,S.Pd  
NIM. 19870119 201903 1 001

Mengetahui,  
Kepala SMPN 4 Tanah Pinoh Barat

Agustinus, S.Pd.K., M.Pd  
NIP. 19870306 201502 1 003