

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMAN 8 BULUKUMBA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X/Ganjil
Materi Pokok	: Keanekaragaman Hayati
Alokasi Waktu	: 10 Menit

- KI 3:**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
- KI 4:**Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar
3.2.Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya
4.2.Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan upaya pelestarian

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

IPK PENDUKUNG <ul style="list-style-type: none">- Menyebutkan contoh keanekaragaman gen, jenis pada tumbuhan di lingkungan sekitar.- Melakukan pengamatan tentang keanekaragaman hayati berdasarkan gen, jenis pada tumbuhan yaitu mengamati ciri – ciri morfologi daun purin dan daun sirsak (<i>Annona muricata</i>).
IPK KUNCI <ul style="list-style-type: none">- Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia- Menyajikan hasil observasi tentang keanekaragaman hayati di Indonesia

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran Discovery Learning di harapkan :

1. Peserta didik dapat mengamati adanya keseragaman dan keberagaman sifat pada tumbuhan di lingkungan sekitar.
2. Peserta didik dapat mengetahui adanya variasi morfologi pada beberapa tanaman puring dan daun sirsak (*Annona muricata*)

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan/Sintas	Deskripsi Kegiatan	PPK	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru bersama peserta didik membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam, menanyakan kabar dan berdoa bersama dan melakukan absensi. 2. Guru memberikan apresiasi serta memotivasi peserta didik dengan membawa daun manga dan daun jambu. 3. Guru bertanya bagaimana cara kalian mengamati daun tersebut? 4. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran 5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran dan teknik penilaian dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. 6. Guru membagi kelompok		1 menit
Kegiatan Inti Tahap 1 Stimulation {Pemberian rangsangan} Literasi, 4C dan HOTS	Creativity thinking dan innovation <ul style="list-style-type: none"> - Dalam tatanan kelompok guru memberikan rangsangan kepada peserta didik melalui tayangan gambar tentang daun manga dan jambu. - Guru membagikan alat dan bahan, serta LKPD kepada peserta didik untuk mengamati ciri – ciri morfologi daun 	mandiri	7 menit
Tahap 2 Problem Statement {pernyataan/ Identifikasi masalah}	Creativity and Inovation <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang di tampilkan - Peserta didik di minta untuk mengamati dan menjawab pertanyaan tentang ciri – ciri dari daun berdasarkan bentuknya, warna, tepi, ujung daun 	Mandiri	

Kegiatan/Sintas	Deskripsi Kegiatan	PPK	Alokasi Waktu
	dan pertulangan daun		
Tahap 3 Data collection {pengumpulan data}	Critical thinking and problem solving. <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik melakukan percobaan tentang bagaimana mengamati ciri – cirinya berdasarkan bentuk dan mengukur daun yang telah disiapkan - Peserta didik menjelaskan lembar kerja keanekaragaman apakah dari ke tiga daun yang telah diamati, apakah gen atau jenis - Peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang diidentifikasi 	Mandiri dan gotong royong	
Tahap 4. Processing {pengolahan data}	Comunication <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu menyelesaikan masalah - Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk mengolah data hasil pengalaman dengan cara mengolah data hasil pengamatan dengan bantuan pertanyaan pada lembar kegiatan - Peserta didik dapat membedakan ciri-ciri pada daun 	Mandiri dan gotong royong	
Tahap 5 Verification (pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dapat melakukan diskusi dan presentasi 		
Tahap 6 generalization (menarik kesimpulan)	Creativity Thinking and Inovation <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menyimpulkan hasil diskusinya. Tentang keanekaragaman hayati yaitu gen dan jenis 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru dan peserta didik sama – sama menarik kesimpulan - Guru memberikan umpan balik dalam proses dengan cara memberikan pertanyaan - Guru mengakhiri pembelajaran, membaca doa dan 	Religious	2 menit

Kegiatan/Sintas	Deskripsi Kegiatan	PPK	Alokasi Waktu
	memberi salam		
Penilaian	Penilaian sikap : disiplin dan tanggung jawab Teknik penilaian pengetahuan : tertulis Penilaian ketrampilan : unjuk kerja		

Bulukumba 3 Januari 2022



Guru Mata Pelajaran

ERNAWATI.S.Pd
NIP.197507142009042002

A. Penilaian

1. Metode dan Bentuk Instrumen

Metode	Bentuk Instrumen
Sikap	Jurnal perkembangan sikap
Tes unjuk Kerja	Tes Penilaian Kinerja
Tes tertulis	Tes uraian

JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP

Kelas : X
Semester : 1
Tahun Ajaran : 2021/2022

No	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan perilaku	Butir sikap	Ket	TTD	Tindak Lanjut
1							
2							
3							
Dst							

LAMPIRAN 2 (PENGETAHUAN)

Pertemuan 1

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : PG
- c. Kisi – kisi

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1	.Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya	Keanekaragaman Hayati	Disajikan Gambar peserta didik dapat menentukan ciri-ciri morfologi dan keseragaman pada daun sirsak dan daun purin	Tes tertulis

Instrumen :

No	Instrumen Soal	Butir Soal
1	Disajikan Gambar peserta didik dapat menentukan ciri-ciri morfologi dan keseragaman pada daun sirsak dan daun purin	Dari hasil pengamatan daun purin dan daun sirsak apa yang membedakan berdasarkan ciri –ciri morfologinya.... a. Warna,bentuk,ukuran,ujung daun b. Warna saja c. Tulang daun d. Ujung daun e. Semuanya benar

Kunci jawaban dan skor

Soal nomor	Jawaban Benar	Skor
1	A	1
Skor Total		1

LAMPIRAN 3 : Ketrampilan

Penilaian Observasi : Digunakan untuk menilai ketrampilan peserta didik dalam hal merencanakan penyelidikan dan mengomunikasikan hasil penyelidikan tentang morfologi daun.

Instrumen Tes Praktek 1

No	Indikator	Hasil Penilaian		
		3(baik)	2(cukup)	1 (kurang)
1	Menyiapkan alat dan bahan			
2	Melakukan kegiatan sesuai prosedur			
3	Mempresentasikan hasil praktik			
Jumlah skor yang diperoleh				

Rubrik Penilaian

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan	<ol style="list-style-type: none">1. Menyiapkan alat dan bahan secara benar2. Menyiapkan alat dan bahan secara kurang benar3. Menyiapkan alat dan bahan secara tidak benar
2	Melakukan kegiatan sesuai prosedur	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan kegiatan sesuai prosedur yang ditentukan2. Melakukan kegiatan kurang sesuai prosedur yang ditentukan.3. Melakukan kegiatan tidak sesuai prosedur yang ditentukan
3	Mempresentasikan hasil praktik	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mempresentasikan hasil kegiatan dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti dan disampaikan secara percaya diri2. Mampu mempresentasikan hasil kegiatan dengan benar secara subyektif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri.3. Mampu mempresentasikan hasil kegiatan dengan benar secara subyektif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri

Lembar Penilaian Keterampilan Kinerja

NO	Nama Peserta Didik	Indikator yang dinilai			Jumlah skor	nilai
		1	2	3		

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} = 100$$

LEMBAR KERJA SISWA 1

“KEANEKARAGAMAN HAYATI”

Kelas :
KELOMPOK :
Nama :

“Pengamatan Keanekaragaman Gen dan Jenis ”



Tumbuhan Puring
(*Coidaeum variegatum*)



Keanekaragaman hayati tidak saja terjadi antar jenis, tetapi dalam satu jenis pun terjadi keanekaragaman. Keanekaragaman gen ditunjukkan oleh adanya perbedaan ciri-ciri antar individu dalam satu species. Misalnya adanya perbedaan warna, bentuk dan ukuran dalam satu jenis disebut varietas. Contohnya pada daun *Coidaeum variegatum* (puring) memiliki warna daun yang bervariasi yang disebabkan oleh jenis kloroplast yang dimilikinya diantaranya yaitu klorofil A yang berwarna hijau kebiru-biruan, klorofil B yang berwarna hijau kekuning-kuningan dan karotenoid khususnya karotin yang berwarna jingga merah.

Keanekaragaman hayati dapat terjadi pada jenis atau spesies. Keanekaragaman jenis adalah segala perbedaan yang ditemui pada makhluk hidup antar jenis atau antar spesies. Perbedaan antar spesies organisme dalam satu keluarga lebih mencolok sehingga lebih mudah diamati daripada perbedaan antar individu dalam satu spesies (keanekaragaman gen). Contohnya sangat banyak, misalnya pada *Annona muricata* dan *A. squamosa* yang merupakan tanaman dalam satu Famili Annonaceae tetapi keduanya memiliki perbedaan-perbedaan.

Kegiatan Pertama

Mengamati Keanekaragaman Gen dan Jenis

Tujuan :

1. Peserta didik dapat mengamati adanya keseragaman dan keberagaman sifat pada tumbuhan di lingkungan sekitar.
2. Peserta didik mengetahui adanya variasi morfologi pada beberapa tanaman puring dan sirsak (*Annona muricata*)

Petunjuk : Bacalah bahan ajar atau bahan penunjang dan LKS sebelum melakukan kegiatan berikut.

Alat dan Bahan:

1. Alat tulis (pulpen, kertas, penggaris)
2. Tanaman puring dan sirsak (*Annona muricata*)

Cara kerja :

1. Amatilah ciri-ciri masing-masing tanaman puring (Puring A, B dan C) dan daun *Annona muricata*. Ciri-ciri yang harus diamati, misalnya : bentuk daun, ukuran daun, bentuk pertulangan daun, bentuk tepi daun dan bentuk ujung daun
2. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel berikut!

TABEL HASIL PENGAMATAN

NO	Ciri-ciri	Daun Puring			<i>Annona muricata</i>
		Puring A	Puring B	Puring C	
1	Bentuk daun				
2	Ukuran daun				
3	Bentuk pertulangan daun				
4	Bentuk tepi daun				
5	Bentuk ujung daun				
6	Warna Daun				

Pertanyaan :

1. Sebutkan persamaan dan perbedaan karakteristik yang terdapat pada daun puring A, B dan C yang kalian amati? Jelaskan secara singkat!
.....
.....
.....
2. Menurut kalian, faktor apa yang menyebabkan timbulnya keanekaragaman pada tanaman puring A, B dan C tersebut?

.....
.....
.....

3. Berdasarkan hasil pengamatan adakah perbedaan antara Daun puring dengan daun *Annona muricata*?

.....
.....
.....

4. Berdasarkan hasil pengamatan, termasuk kedalam keanekaragaman apakah yang terdapat pada daun puring A,B dan C?

.....
.....
.....

5. Berdasarkan hasil pengamatan, termasuk ke dalam keanekaragaman apakah yang terdapat pada daun puring dan *Annona muricata*?

.....
.....
.....

Kesimpulan :

.....
.....

Rubrik Hasil Pengamatan Kegiatan 1

NO	Ciri-ciri	Daun Puring			<i>Annona muricata</i>	Skor
		Puring A	Puring B	Puring C		
1	Bentuk daun	Pita	Oval/Elips	Lonjong	Bulat telur/lanset	20
2	Ukuran daun	P= (18-29 cm), L= (1,5-3 cm)	P= (4,45-9 cm) L= (12-16 cm)	P= (12-20 cm) L= (3-5 cm)	P= (6-17 cm) L= (2,5-7,5 cm)	20
3	Pertulangan daun	Menyirip	Menyirip	Menyirip	Menyirip	20
4	Bentuk tepi daun	Rata	Bergelombang	Rata	Rata	20
5	Bentuk ujung daun	Runcing	Meruncing	Meruncing	Runcing	20
6	Warna Daun	Hijau bercak merah	Merah bercak kuning	Hijau bercak kuning	Hijau tua mengkilat	20
Total Skor						120
Nilai= $\frac{Total\ Skor \times 10}{12}$						100

Lembar Jawaban Diskusi Kegiatan 1

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Sebutkan persamaan dan perbedaan karakteristik yang terdapat pada daun puring A, B dan C yang kalian amati? Jelaskan secara singkat!	Persamaan: bentuk pertulangan daunnya menyirip Perbedaan: bentuk daun, ukuran daun, bentuk tepi daun, bentuk ujung daun, warna daun	30
2	Menurut kalian, faktor apa yang menyebabkan timbulnya keanekaragaman pada tanaman puring A, B dan C tersebut?	Faktor lingkungan dan faktor genetik	10
3	Berdasarkan hasil pengamatan adakah perbedaan antara Daun puring dengan daun <i>Annona muricata</i> ?	Ada: yaitu bentuk daun, ukuran daun, bentuk tepi daun, bentuk ujung daun, warna daun	20
4	Berdasarkan hasil pengamatan, termasuk kedalam keanekaragaman	Termasuk keanekaragaman gen karena perbedaannya tersebut	10

	apakah yang terdapat pada daun puring A,B dan C?	terdapat pada individu yang sejenis yaitu pada puring.	
5	Berdasarkan hasil pengamatan, termasuk ke dalam keanekaragaman apakah yang terdapat pada daun puring dan Annona muricata?	Termasuk keanekaragaman jenis, karena perbedaan tersebut terdapat pada individu yang berbeda jenis yaitu puring dan Annona muricata.	10
6	Kesimpulan	Keanekaragaman gen adalah keanekaragaman yang terjadi pada individu sejenis. Keanekaragaman jenis adalah keanekaragaman yang terjadi pada individu yang berbeda jenis	20
Total Skor			100
Nilai=Total Skor			100