

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**BERDIFERENSIASI DAN
TEKNIK KOMPETENSI SOSIAL EMOSIONAL (KSE)**

**SMP Negeri 6 Teluk Kuantan
Tahun Pelajaran 2021/2022**

Jenis-jenis Gaya Belajar



CGP Angkatan 3

JANNATUL HASANA, S.Si

KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

PROVINSI RIAU

2021

Salah satu Kompetensi Dasar yang harus dikuasai oleh murid Saya adalah sebagai berikut:

- 3.3. Menerapkan konsep pewarisan Sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup
- 4.3. Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan.

Langkah pertama yang Saya lakukan adalah menyebar angket untuk menentukan Gaya Belajar murid-murid Saya. Setelah melakukan penyebaran angket dan wawancara dengan murid-murid, Saya dapat memetakan murid berdasarkan Gaya Belajar yang berbeda. Ada yang mempunyai **Gaya Belajar secara Visual, Auditori dan Kinestetik.**

Hasil Pemetaan Berdasarkan Gaya Belajar

Setelah melakukan penyebaran angket tentang Gaya Belajar Murid pada kelas IX. A, maka dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Kelompok A adalah murid-murid dengan Gaya Belajar Visual:
 - **Ikhwan Ma'arufi**
 - **Azidan Dwiyan Zumi**
 - **Najmi Raspriya Adelani**
 - **Amaratus Saleha**
 - **Reva Junia Safitri**
2. Kelompok B adalah murid-murid dengan Gaya Belajar Audio:
 - **Aditya Saputra**
 - **Dwi Pujayanti**
 - **Reti Kusmawati**
3. Kelompok C adalah murid-murid dengan Gaya Belajar Kinestetik:
 - **Riyaldi Rumapea**
 - **M. Nabil Saputra**
 - **Vella Indriani**

Melakukan Penyajian Data Hasil Penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan.

1. Kelompok A adalah Murid-murid yang menyajikan laporan dalam bentuk mind mapping (Gaya belajar Visual)
2. Kelompok B adalah Murid-murid yang menyajikan laporan berupa hasil diskusi dengan anggota kelompok (Gaya Belajar Audio)
3. Kelompok C adalah Murid-murid yang menyajikan laporan dalam bentuk tulisan dan melakukan performa Ketika menyampaikan hasil karya (Gaya Belajar Kinestetik)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 6 Teluk Kuantan
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Materi Pokok : Pewarisan Sifat
Sub Materi : Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Tumbuhan dan Hewan
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Alokasi Waktu : 2 JP Pertemuan 5

A. KOMPETENSI INTI

- 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

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.3	Menerapkan konsep pewarisan Sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	Pertemuan I	
		3.3.13	Menjelaskan mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan Tumbuhan dan Hewan.

4.3	Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan.	Pertemuan I	
		4.3.1	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman hasil pemuliaan
		4.3.2	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang hewan hasil pemuliaan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan.
2. Melalui Kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan.
3. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis atau varietas tumbuhan dan hewan unggul.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan hasil pengamatan, peserta didik dapat membuat penyajian datadengan **kreatif**
5. Berdasarkan permasalahan adanya padi dapat dipanen dalam waktu yang lebih singkat dan ayam potong dapat dipanen dalam waktu sangat cepat
6. Berdasarkan data hasil pengamatan, peserta didik dapat mengkomunikasikan laporan sebagai hasilkarya dengan **percaya diri**

D. MATERI PEMBELAJARAN

a. Materi Reguler

1. Pemuliaan makhluk hidup adalah suatu upaya pemeliharaan yang dilakukan pada hewan dan tumbuhan dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas individu sesuai dengan kebutuhan manusia.
2. Pewarisan sifat memberikan manfaat terhadap pemuliaan hewan dan tumbuhan. Pemuliaan hewan bertujuan untuk menghasilkan hewan ternak berkualitas tinggi. Pemuliaan tumbuhan bertujuan untuk mendapatkan varietas hibrida. Varietas ini dibuat untuk diambil manfaat dari kombinasi yang baik dari induk-induknya.
3. Contoh Pemuliaan Hewan Hasil Pewarisan Sifat dan Gambarnya Pemuliaan hewan merupakan salah satu bentuk penerapan genetika pada hewan. Genetika adalah ilmu pewarisan sifat pada makhluk hidup.

Pemuliaan tanaman adalah kegiatan mengubah susunan genetik individu maupun populasi tanaman untuk suatu tujuan. Pemuliaan tanaman kadang-kadang disamakan dengan penangkaran tanaman, kegiatan memelihara tanaman untuk memperbanyak dan menjaga

kemurnian; pada kenyataannya, kegiatan penangkaran adalah sebagian dari pemuliaan. Selain melakukan penangkaran, pemuliaan berusaha memperbaiki mutu genetik sehingga diperoleh tanaman yang lebih bermanfaat.

b. Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM. Remedial terdiri atas dua bagian, yaitu remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM. Guru akan memberikan penjelasan kembali pada materi tidak atau kurang dipahami kemudian Guru melakukan ujian ulang kepada peserta didik yang belum mencapai KKM.

c. Pengayaan

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau Mencapai Kompetensi Dasar.
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

- a. Pendekatan : Saintifik, TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*)
- b. Model : *Problem Based Learning (PBL)*
- c. Metode : Diskusi dan Literasi

F. MEDIA DAN BAHAN PEMBELAJARAN

- **Media**
 - a. Gambar tentang pemuliaan Tumbuhan dan Hewan
 - b. Slide PPT tentang pemuliaan Tumbuhan dan Hewan
 - c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - d. Lingkungan Sekolah
- **Alat dan Bahan Pembelajaran**
 - a. Laptop/Smartphone
 - b. Proyektor
 - c. Bahan ajar

G. SUMBER BELAJAR

- TIM ABDI GURU. 2018. IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas IX. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Siti Zubaidah, dkk. 2018. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Buku Guru.
- Bahan Ajar tentang pemuliaan tumbuhan dan hewan

H. LANGKAH - LANGKAH (KEGIATAN) PEMBELAJARAN

Pada pertemuan sebelumnya Guru memberikan pilihan pembelajaran di dalam atau di luar kelas dengan menyapaikan kelebihan dan kekurangan pembelajaran di dalam maupun di luar kelas. Dan menjelaskan, apabila sudah memutuskan untuk memilih belajar di dalam atau di luar kelas, maka kita harus bertanggungjawab dan siap menerima semua konsekuensi dan resikonya.

- Pembelajaran di dalam kelas: bisa menggunakan media berupa PPT dan Video Pembelajaran
- Pembelajaran di luar kelas, hanya bisa menggunakan gambar.

(KSE yang dikembangkan Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab)

KEGIATAN	SINTAK PBL	DESKRIPSI KEGIATAN PEMBELAJARAN		ALOKASI WAKTU
		KEGIATAN BELAJAR SISWA (KBS)	KEGIATAN FASILITASI GURU (KFG)	
Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengucap salam pembuka sebagai bentuk Menghargai ➤ Peserta didik mengamati sekeliling kelas untuk melihat kondisi kelas apakah ada yang perlu dibenahi (KSE yang dikembangkan: Kesadaran Diri-Pengenalan Emosi) ➤ Yang mendapat nilai terbaik pada pertemuan sebelumnya untuk memimpin doa sebagai bentuk sikap Religius dan penghargaan kepada peserta didik. (KSE yang dikembangkan: Kesadaran Diri-Pengenalan Emosi) 	<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjawab salam pembuka sebagai bentuk Menghargai ➤ Mengajak Peserta didik melihat kondisi kelas, apakah masih ada yang perlu dibenahi agar dapat memulai pembelajaran dengan nyaman. (KSE yang dikembangkan: Kesadaran Diri-Pengenalan Emosi) ➤ Meminta peserta didik yang pada pertemuan sebelumnya mendapatkan nilai terbaik untuk memimpin doa sebagai bentuk sikap Religius dan penghargaan kepada peserta didik. (KSE 	15 menit

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menanamkan dalam hati untuk selalu menghargai jasa para pahlawan terutama pahlawan Pendidikan. (Nasionalisme) ➤ Mengamati gambar yang ditampilkan oleh guru melalui PPT tentang berbagai jenis tanaman unggul hasil budidaya. (TPACK) ➤ Menjawab pertanyaan yang diberikan Guru dengan baik (Communication-4C) 	<p>yang dikembangkan: Kesadaran Diri-Pengenalan Emosi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sebagai bentuk rasa Nasionalisme, guru mengingatkan peserta didik untuk menghargai jasa para pahlawan yang telah gugur terutama pahlawan Pendidikan. ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dengan menanyakan kabar / kondisi dalam mengawali kegiatan pembelajaran sebagai rasa peduli 	
--	--	---	---	--

Pemusatan perhatian :

Apersepsi

- Memberikan apersepsi sebagai bentuk kegiatan literasi dengan menanyakan materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dan keterkaitan dengan materi hari ini. (**Communication-4C**)
- Mengarahkan peserta didik untuk memberikan jawaban yang berkaitan dengan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan.

Motivasi (Diferensiasi Konten)

- Memberikan motivasi dengan meminta peserta didik untuk mengamati gambar dan dari PPT yang ditampilkan guru tentang penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan.

Perhatikan Gambar!



			<p>➤ Meminta peserta didik untuk menyampaikan pertanyaan terkait gambar yang mereka amati</p> <p>(Critical Thinking, Communication / 4C dan Mengamati, menalar /5M)</p> <p>➤ Menyampaikan manfaat mempelajari materi konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan</p> <p>➤ Mengajak peserta didik melakukan Latihan berkesadaran penuh dengan menarik nafas panjang dan menghembuskannya perlahan, mengamati perut yang mengembang dan mengempis. Lalu kembali beraktivitas dengan perasaan yang lebih tenang (KSE yang dikembangkan: Pengelolaan Diri- Mengelola Emosi dan Fokus Untuk Mencapai tujuan dengan penerapan PSE Latihan STOP dengan berkesadaran penuh)</p> <p><u>Pemberian Acuan :</u></p> <p>➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sebagai bentuk Tanggung Jawab</p> <p>➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Melakukan diskusi sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada LKPD dan diakhiri dengan evaluasi sebagai bentuk Tanggung Jawab.</p>	
--	--	--	---	--

<p>INTI</p>	<p>Orientasi pesertadidik kepada masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati gambar yang ditampilkan guru melalui PPT dengan baik. ➤ Melakukan literasi terhadap permasalahan yang disajikan guru pada tayangan PPT tersebut ➤ Menjawab berbagai kemungkinan penyebab ayam Broiler cepatdipanen <p><u>(CRITICAL THINKING / 4C dan MENGAMATI / 5M)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan Differensiasi Proses. ➤ Memberikan materi ajar dalam bentuk PPT yang memuat pont materi disertai gambar untuk mengakomodir peserta didik yang menyukai gaya belajar visual ➤ Menyajikan bahan ajar dalam bentuk video rekaman pembelajaran tentang pemuliaan tumbuhan dan hewan untuk peserta didik yang menyukai gaya belajar Audio dan Kinestetik. ➤ Menampilkan gambar dan video pada PTT terkait dengan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan sebagai permasalahan yang disajikan kepada peserta didik. ➤ Perhatikan Gambar! <div data-bbox="975 1675 1142 1872" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="943 1910 1203 2056" data-label="Image"> </div>	<p>35 menit</p>
--------------------	--	---	---	-----------------

			<p>Guru memberikan pertanyaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengapa Ayam Broiler selalu ada di pasaran? - Apa yang menyebabkan ayam Broiler cepat dipanen?. 	
	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membantu guru membagikan LKPD (tolong menolong) ➤ Melakukan literasi terhadap permasalahan yang disajikan guru pada LKPD ➤ Membaca LKPD dan berdiskusi dalam kelompok. <p><u>(CRITIKAL THINKING / 4C dan MENANYA / 5M)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membimbing peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang disajikan melalui kegiatan menetapkan kegiatan untuk pemecahan masalah secara berkelompok ➤ Meminta peserta didik untuk duduk berkelompok ➤ Meminta peserta didik untuk membaca LKPD dan berdiskusi dalam kelompok untuk merencanakan kegiatan dan menyajikan laporan yang disesuaikan dengan minat belajar peserta didik. 	

	<p>Membimbing penyelidikan kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengumpulkan data/informasi yang sesuai untuk pemecahan masalah ➤ Melakukan penyelidikan sesuai dengan petunjuk LKPD untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah secara berkelompok (teliti) ➤ <i>Berdiskusi</i> dalam <u>kelompok</u> <i>untuk menganalisis</i> hasil penyelidikan KSE yang dikembangkan : Keterampilan berelasi-Kerjasama dan Resolusi Konflik. ➤ Bersama kelompok membuat penyajian data hasil kegiatan dengan kreatif. ➤ <i>Berdiskusi</i> dalam <u>kelompok</u> untuk <u>membuat kesimpulan</u> hasil penyelidikan ➤ <u>(COLLABORATION CRITIKAL THINKING / 4 C dan MENGAMATI, MENCOBA, MENALAR / 5M)</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membimbing peserta didik untuk mengumpulkan data/informasi yang sesuai untuk pemecahan masalah ➤ Membimbing peserta didik untuk melakukan penyelidikan sesuai dengan petunjuk LKPD untuk mendapatkan penjelasan dan Pemecahan masalah secara berkelompok (teliti) KSE yang dikembangkan : Keterampilan berelasi-Kerjasama dan Resolusi Konflik. 	
--	---	---	---	--

	<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berbagi tugas dengan teman anggota kelompok untuk membuat menyajikan hasil karya (tanggungjawab) ➤ Merencanakan dan menyiapkan laporan hasilpenyelidikan ➤ Mempresentasikan hasil laporan dihadapan kelompok lain <p>(COLLABORATION, COMMUNICATION, CREATIVE- / 4C dan MENGGOMUNIKASIKAN /5M)</p>	<p>Differensiasi Produk</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membimbing peserta didik untuk berbagi tugas dengan teman anggota kelompok Untuk membuat menyajikan hasil karya (tanggungjawab) ➤ Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan laporan dihadapan kelompok lain 	
	<p>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kelompok lain menyimak dan memperhatikan hasil penyelidikan yang dipresentasikan. ➤ Kelompok lain mencermati hasil penyelidikan yang dipresentasikan ➤ Kelompok lain menanggapi hasil presentasi (percaya diri) ➤ Melakukan refleksi terhadap kegiatan penyelidikan dan proses yang mereka lakukan ➤ Memperhatikan dan menyimak penjelasan yang dilakukan guru dalam penguatan materi Pewarisan sifat. ➤ (COMMUNICATION /4C dan MENGGOMUNIKASIKAN / 5M) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersama peserta didik kelompok lain mencermati hasil penyelidikan yang dipresentasikan ➤ Meminta kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi (percaya diri) ➤ Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan penyelidikan dan proses yang mereka lakukan ➤ Memberikan penguatan dengan memberikan penjelasan terkait materi konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan menggunakan mediapower point 	

PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan pembelajaran ➤ Menjawab pertanyaan Guru sebagai bentuk refleksi secara keseluruhan kegiatan ➤ Mengerjakan evaluasi yang diberikan Guru ➤ Mendengarkan penjelasan Guru terkait tugas remedial ➤ Mendengarkan informasi terkait kegiatan pada pertemuan berikutnya. ➤ Berdoa sebelum mengakhiri 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran ➤ Merefleksikan secara keseluruhan kegiatan melalui kegiatan Bertanya kepada peserta didik terkait kegiatan pembelajaran yang telah 	10 menit
----------------	--	---	--	----------

		<p>pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjawab salam penutup 	<p>dilaksanakan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan penghargaan pada peserta didik dan kelompok yang berkinerja bagus, dan aktif sebagai bentuk menghargai prestasi ➤ Memberikan evaluasi yang berkaitan dengan materi konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan ➤ Memberikan informasi terkait Kegiatan pada pertemuan berikutnya. ➤ Menutup kelas dengan mengajak peserta Didik berdoa kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam (religius) 	
--	--	--	---	--

I. PENILAIAN DAN RENCANA TINDAK LANJUT

1. Penilaian

- a. Penilaian Kompetensi Sikap : Observasi (Instrumen Jurnal)
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis (Instrumen Soal Essay)
- c. Penilaian Keterampilan : Diskusi, presentasi dan portofolio/ Laporan (Rubrik Penskoran)

2. Rencana Tindak Lanjut

a. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis penilaian, bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran dengan bentuk remedial yang digabungkan dengan materi pokok lain, dalam bentuk:

- 1) Pembelajaran ulang, jika 50% atau lebih peserta didik di bawah KKM
- 2) Bimbingan kelompok dengan pemanfaatan tutor sebaya, jika kurang dari 50% di bawah KKM

b. Pembelajaran Pengayaan

Untuk peserta didik di atas atau sama dengan KKM (65).

Mengetahui,
Kepala SMPN 6 Teluk Kuantan

ZAMZAMIKAMAL, S.Si
NIP. 19800922 200604 1 007

Teluk Kuantan, 2021

Guru Mata Pelajaran IPA

JANNATUL HASANA, S,Si

Lembar Kerja Peserta Didik
Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Tumbuhan dan Hewan
Kelompok A
Gaya Belajar Visual

(Murid-murid yang menyajikan laporan dalam bentuk Poster atau Peta Konsep/ Mind Map)

Nama :

Kelas :

Kelompok :

A. KOMPETENSI INTI

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

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.3	Menerapkan konsep pewarisan Sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	Pertemuan I	
		3.3.13	Menjelaskan mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan Tumbuhan dan Hewan.
4.3	Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan.	Pertemuan I	
		4.3.1	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman hasil pemuliaan Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari

		4.3.2	berbagai sumber terkait tentang hewan hasil pemuliaan.
--	--	-------	--

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan.
2. Melalui Kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan.
3. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis atau varietas tumbuhan dan hewan unggul.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan hasil pengamatan, peserta didik dapat membuat penyajian datadengan **kreatif**
5. Berdasarkan permasalahan adanya padi dapat dipanen dalam waktu yang lebih singkat dan ayam potong dapat dipanen dalam waktu sangat cepat
6. Berdasarkan data hasil pengamatan, peserta didik dapat mengkomunikasikan laporan sebagai hasilkarya dengan **percaya diri**

MARI BEKERJA

Ayo Kita Lakukan

Aktivitas: Mengamati dan memahami artikel tentang pemuliaan Tumbuhan dan Hewan

1. Bekerjalah secara berkelompok!
2. Pilihlah 1 (satu) artikel yang akan dijadikan bahan untuk membuat poster atau mind mapping!
3. Baca dan pahami artikel yang telah dipilih!!
4. Menyajikan laporan dalam bentuk bentuk poster atau mind mapping!
5. Berilah keterangan pada poster atau mind mapping tersebut!
6. Jika telah selesai, presentasikanlah hasil pengamatanmu di hadapan kelompok lain!



APA ITU PEMULIAAN TERNAK ?

- Januari 18, 2021
- [whoami](#)
- [Info Ternak, Uncategorized](#)

Pemuliaan merupakan terjemahan langsung dari istilah bahasa Belanda: *veredeling*; Inggris: *breeding*) merupakan kegiatan manusia dalam memelihara tumbuhan atau hewan untuk menjaga kemurnian galur atau ras sekaligus memperbaiki produksi atau kualitasnya. Dalam kegiatannya, pemuliaan sejak abad ke-20 menerapkan banyak prinsip dan metode genetika serta ilmu-ilmu turunannya .

Pemuliaan tidak persis sama dengan penangkaran. Dalam penangkaran, kegiatan pemeliharaan dilakukan untuk menghasilkan keturunan tanpa disertai dengan usaha memperbaiki populasi. Suatu program pemuliaan pasti mencakup aspek penangkaran, tetapi bukan sebaliknya. Penangkaran dilakukan dengan tujuan menjaga kemurnian suatu galur, ras, atau kultivar, serta dalam menjaga kelestarian populasi hewan dan tumbuhan yang terancam punah di alam liar. Praktisi pemuliaan dan penangkaran masing-masing disebut sebagai pemulia dan penangkar.

Berdasar denotasi dan konotasi ilmu, pemuliaan ternak adalah suatu cabang ilmu biologi, genetika terapan dan metode untuk peningkatan atau perbaikan genetik ternak. Pemuliaan ternak diartikan sebagai suatu teknologi beternak yang digunakan untuk meningkatkan mutu genetik. Mutu genetik adalah kemampuan warisan yang berasal dari tetua dan moyang individu. Kemampuan ini akan dimunculkan setelah bekerja sama dengan pengaruh faktor lingkungan di tempat ternak tersebut dipelihara.

Prinsip dasar pemuliaan ternak mengajarkan bahwa kemampuan genetik di wariskan dari tetua ke anak, secara acak. Diartikan bahwa tidak ada dua anak, apa lagi lebih yang memiliki kemampuan yang persis sama kecuali pada kasus *monozygote identical twin* (dua anak berasal dari satu sel telur). Kemampuan tersebut selanjutnya akan dimunculkan dalam bentuk produksi yang terukur di bawah faktor lingkungan yang tertentu.

Kemampuan genetik tersebut secara sederhana dapat digambarkan sebagai lingkaran kecil yang terletak di dalam lingkaran yang lebih besar. Lingkaran yang lebih besar adalah gambaran pemunculan kemampuan genetik di bawah lingkungan seluas daerah antara dua lingkaran tersebut. Apabila lingkaran lingkungan kita perbesar pemunculan kemampuan genetik tidak akan dapat melampaui batas lingkaran besar. Hal ini disebabkan pemunculan kemampuan genetik itu ada batasnya, yang dikontrol oleh banyak faktor. Setiap

individu memiliki gambaran lingkaran kecil dan besar yang berbeda. Kalau faktor kontrol tersebut tidak ada maka seekor kelinci akan dapat dibesarkan menjadi seekor sapi. Tidak demikian yang dimaksud dengan kemampuan genetik. Kalau lingkaran lingkaran kita kecilkan, maka pemunculan kemampuan genetik akan ikut mengecil.

Pada penerapan pemuliaan ternak hal yang pertama dikatakan pemborosan sedang peristiwa kedua dikatakan kebodohan. Masalah yang dihadapi dalam penerapan pemuliaan ternak, bagaimana dapat mengurangi pemborosan dan tidak menjalankan kebodohan. Masalah selanjutnya, apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan untuk memunculkan kemampuan genetik tersebut ?

Apa yang dapat dilakukan ada dua hal, yakni mengontrol pewarisan kemampuan genetik melalui seleksi dan sistem perkawinan. Selanjutnya diikuti dengan penyediaan faktor lingkungan yang sesuai sampai tingkat yang sebaik mungkin dan masih menguntungkan secara ekonomis. Apa yang tidak mungkin dilakukan adalah memunculkan kemampuan genetik di luar batas yang dimungkinkan.

Pemuliaan ternak dapat ditinjau sebagai suatu metode, maka dalam mencapai tujuan memerlukan unsur-unsur pengamatan, percobaan, definisi, penggolongan, pengukuran, generalisasi, serta tindakan lainnya. Selanjutnya metode tersebut juga membutuhkan langkah-langkah penentuan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, penurunan kesimpulan dan pengujian hasil. Oleh karena itu pengembangan pemuliaan ternak memerlukan penelitian dan penerapan hasil penelitian yang berkelanjutan. Siapapun yang tertarik akan meningkatkan peranan dan pemanfaatan pemuliaan ternak harus mulai dengan mendalami dasar dan prinsip teori genetika terapan dan melanjutkan dengan penelitian serta penerapan hasil penelitiannya.

Daftar Pustaka

Warmadewi D.A., Oka I.G.L., Sarini. N.P., Ardika, I. N, Dewantari M. 2015. Bahan Ajar Ilmu Pemuliaan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

Becker, W.A. 1985. Manual of Quantitative Genetics. 4th ed. Academic Enterprises, Pullham, Washington.
Falconer, D.S. 1982. Introduction to Quantitative Genetics. 2nd ed. Longman, New York

Hammond, K., H.U. Graser, and C.A. Mcdonald.1992. Animal Breeding. Post graduate foundation publication in Veterinary Science. University of Sydney

Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak Di Lapangan. PT.Widiasarana Indonesia, Jakarta

Lasley, J.F. 1978. Genetics of Livestock Improvement. 3rd ed. Prentice Hall of India Private Limited, New Delhi

Martojo, H. 1990. Peningkatan Mutu Genetik Ternak. IPB Bogor. Vleck, D.V. 1979. Summary of Method for Estimating Genetics Parameters Using Simple Statistical Model. Cornell University.

Warwick, E.J.,J.M.Astuti. dan W. Hardjosubroto. 1987. Pemuliaan Ternak. Gajah Mada University Press.

Pemuliaan Tanaman dan Hewan

Apakah kamu tahu bahwasanya dewasa ini makin banyak macam-macam tanaman dan hewan apa itu pemuliaan tanaman dan hewan? Berbagai macam tanaman dan hewan yang memiliki bibit unggul terdapat di bumi kita ini. Apa kalian tahu bagaimana cara kita mendapatkan berbagai jenis tanaman yang berkualitas tersebut? Untuk mengetahuinya mari kita pelajari lebih lanjut dalam makalah ini. Untuk mendapatkan berbagai tanaman dan hewan yang memiliki kualitas yang unggul kita dapat melakukan pemuliaan. Apa itu pemuliaan? Pemuliaan tanaman, hewan atau ternak merupakan suatu usaha yang dapat kita lakukan untuk mendapatkan bibit tanaman atau hewan ternak yang lebih unggul sehingga dapat kita nikmati hasilnya. Contohnya terdapat berbagai jenis buah-buahan yang unggul dan dijual di supermarket, antara lain ; semangka tanpa biji, jeruk mandarin, durian montong, jambu Bangkok, jagung manis, tomat tanpa biji, dll. Dari jenis ternak yang dapat kita temui, misalnya; kita mengenal lele dumbo, ayam potong yang pertumbuhannya sangat cepat, ayam petelur yang sangat produktif, sapi potong super, dll. Tahukah kamu, bahwasannya pemuliaan ini sudah dimulai sejak nenek moyang kita dahulu. Untuk mendapatkan yang terbaik mereka melakukannya penuh dengan perjuangan, sehingga hasilnya dapat kita nikmati sekarang ini dan sebagai generasi penerusnya kita mempunyai kesempatan untuk mengembangkannya lagi.

Pemuliaan Tanaman dan Hewan Apakah kamu tahu bahwasanya dewasa ini makin banyak macam-macam tanaman dan hewan apa itu pemuliaan tanaman dan hewan? Berbagai macam tanaman dan hewan yang memiliki bibit unggul terdapat di bumi kita ini. Apa kalian tahu bagaimana cara kita mendapatkan berbagai jenis tanaman yang berkualitas tersebut? Untuk mengetahuinya mari kita pelajari lebih lanjut dalam makalah ini. Untuk mendapatkan berbagai tanaman dan hewan yang memiliki kualitas yang unggul kita dapat melakukan pemuliaan. Apa itu pemuliaan? Pemuliaan tanaman, hewan atau ternak merupakan suatu usaha yang dapat kita lakukan untuk mendapatkan bibit tanaman atau hewan ternak yang lebih unggul sehingga dapat kita nikmati hasilnya. Contohnya terdapat berbagai jenis buah-buahan yang unggul dan dijual di supermarket, antara lain ; semangka tanpa biji, jeruk mandarin, durian montong, jambu Bangkok, jagung manis, tomat tanpa biji, dll. Dari jenis ternak yang dapat kita temui, misalnya; kita mengenal lele dumbo, ayam potong yang pertumbuhannya sangat cepat, ayam petelur yang sangat produktif, sapi potong super, dll. Tahukah kamu, bahwasannya pemuliaan ini sudah dimulai sejak nenek moyang kita dahulu. Untuk mendapatkan yang terbaik mereka melakukannya penuh dengan perjuangan, sehingga hasilnya dapat kita nikmati sekarang ini dan sebagai generasi penerusnya kita mempunyai kesempatan untuk mengembangkannya lagi.

Ada beberapa Organisme yang dikategorikan bibit unggul yang perlu kita ketahui, antara lain : 1. Masa pertumbuhan pendek (cepat menghasilkan) 2. Tahan hama dan penyakit 3. Produksi tinggi dan rasanya enak 4. Adaptif terhadap kondisi lingkungan 5. Masa produksi lama

A. Pemuliaan Tanaman Berapa banyakkah jumlah penduduk yang ada saat ini? Apakah seimbang dengan jumlah ketersediaan sumber daya alam yang ada? Apa kamu tahu bahwasannya jumlah penduduk saat ini makin bertambah, tetapi seiring dengan penambahan jumlah penduduk saat ini tidak seimbang dengan jumlah sumber makanan yang ada. Apa kamu tahu apa penyebab dari ketidakseimbangan ini? Pada kenyataan menunjukkan bahwa penambahan jumlah penduduk tidak sebanding dengan penambahan produksi makanan. Apa penyebab

ketidakseimbangan tersebut? Sebab ketidakseimbangan sumber makanan yang ada ini, karena kemampuan sumber daya alam sebagai penghasil pangan terbatas. Untuk kita perlu mengupayakan pengembangan sumber daya alam yang pada akhirnya dapat kita nikmati hasilnya. Untuk mendapatkan pengembangan dari produksi pangan yang unggul ini diperlukan kualitas dari hasil yang unggul pula, sehingga untuk mendapatkan hasil yang unggul diperlukan suatu usaha yaitu pemuliaan tanaman. Tahukan kamu apa itu pemuliaan tanaman? pemuliaan tanaman merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk memperoleh bibit yang secara genetic baik dan dengan cara menyeleksi, sehingga kita akan memperoleh tanaman yang memiliki kualitas yang unggul. Pemuliaan tanaman ini merupakan suatu upaya yang sudah dimulai sejak nenek moyang kita dahulu, walaupun cara yang dilakukan dahulu masih sangat sederhana, tetapi dengan semangat yang gigih untuk mendapatkan tanaman yang memiliki bibit yang unggul mereka tidak menyerah juga, walaupun untuk mendapatkannya mempunyai banyak rintangan dan muncul kegagalan-kegagalan. Ada beberapa cara yang bisa kita lakukan untuk memperoleh bibit yang unggul yaitu dengan cara hibridasi (perkawinan silang), mutasi genetic dengan cara radiasi, dan rekayasa genetic.

1. Hibridasi (perkawinan silang) Apa kamu pernah mendengar istilah hibridasi? Apa yang dimaksud dengan hibridasi ini? Apakah memerlukan ketentuan untuk mendapatkan hasil yang bagus? Hibridasi ini merupakan suatu proses perkawinan silang antara dua individu tumbuhan yang memiliki jenis yang sama, tetapi berbeda varietasnya. Apakah dalam upaya hibridasi memerlukan bibit-bibit pilihan? Proses ini dikembangkan secara ilmiah oleh seorang ahli genetika yang juga seorang biarawan Gregor John Mendel. Di dalam proses hibridasi, perlu diperhatikan hal-hal, sebagai berikut : a. Sifat anak dari hasil hibridasi merupakan sifat gabungan dari kedua induknya. b. Untuk mengetahui sifat unggul dari suatu tanaman budi daya, sebaiknya kita mengetahui susunan gen (genotipe) tanaman yang akan kita hibridasi. Dengan demikian sifat keturunannya dapat dengan mudah kita predisikan. Ada gen yang lebih unggul dari gen lainnya dalam satu lokus, sehingga akan menutup penampakan dari gen lain sebagai pasangannya. Gen yang demikian disebut gen yang dominan, sedangkan yang tertutup penampakkannya disebut gen resesif.

a. hibrida - campuran wortel dan kabut ungu - dan berbagai manis wortel (seperti wortel bayi).

2. Radiasi untuk Memperoleh Bibit Unggul Apakah cara ini efektif untuk kita gunakan? Bagaimana cara mendapatkan bibit yang baru? Apa cara ini baik digunakan? Cara ini merupakan cara yang lebih modern yang dapat kita lakukan untuk memperoleh bibit tanaman yang unggul. Cara ini dapat kita lakukan dengan memberikan Efek radiasi pada tanaman, sehingga dapat menimbulkan perubahan struktur dan komposisi baik pada tingkat kromosom maupun DNA-nya. Jadi pada prinsipnya, radiasi yaitu memberikan sinar radioaktif terhadap bibit tanaman tertentu, sehingga gen atau kromosom pada tanaman tersebut dapat bermutasi. Sehingga akan diperoleh mutan-mutan baru dan dengan cara seleksi akhirnya akan diperoleh mutan yang diinginkan. Dengan cara radiasi di Indonesia telah menghasilkan tanaman

unggul yang dapat kita kenal seperti papaya berbuah besar, tak berbiji, dan rasanya manis; kedelai muria yang mempunyai sifat berbentuk tanaman pendek, tahan rebah, produksi lebih tinggi, umur lebih pendek, dan tahan terhadap penyakit karat daun; jenis padi seperti otomita II dan otomita II yang mempunyai sifat unggul berupa tahan terhadap hama wereng coklat hijau, umur pendek, produksi lebih tinggi, dan rasa lebih enak.

2.Rekayasa Genetik Apa itu rekayasa genetik? Apakah cara ini merupakan cara yang lebih efektif untuk kita lakukan? Cara ini merupakan teknik mutakhir untuk mendapatkan bibit tanaman yang unggul. Teknik ini dilakukan dengan cara mengotak-atik materi genetik tanaman yang akan dibudidayakan. Cara ini dapat kita lakukan dengan menambah gen tertentu sehingga diperoleh bibit yang jauh lebih unggul. Dengan demikian kita memperoleh perpaduan gen yang dapat berupa lintas spesies, yang dikenal sebagai tanaman transgenik yang biasa mempunyai sifat unggul. Apa tanaman transgenik itu?

Sebagai contoh kita mengenal adanya beberapa tanaman transgenik, seperti kapas boltgard (kapas Bt) yang tahan terhadap larva serangga lepidoptera (ulat), gandum, dengan kandungan gizi yang tinggi, kedelai dan jagung yang mengandung vaksin diareal hepatitis, tomat yang tahan lama dan tidak mudah membusuk, dan masih banyak lagi.

B. Pemuliaan Hewan Sekarang ini kita menemui berbagai macam jenis hewan yang memiliki bibit yang unggul. Tahukah kalian bagaimana kita bisa mendapatkan ternak yang berkualitas yang unggul? Cara yang dipakai oleh sebagian besar manusia untuk mendapatkan hasil yang unggul adalah dengan usaha pemuliaan hewan. Apa itu yang dimaksud dengan pemuliaan hewan? Sama seperti pada pemuliaan tanaman. Pemuliaan hewan merupakan suatu kegiatan dalam peternakan atau pemeliharaan hewan yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas individu maupun populasi hewan yang bersangkutan untuk karakteristik yang diinginkan manusia. Karena kebanyakan hewan yang dimuliakan adalah ternak. Proses perkawinan hewan ini dapat kita lakukan dengan cara yang tradisional. Apa saja yang dapat kita lakukan dengan cara tradisional ini? Cara tradisional merupakan suatu cara hibridasi atau penyilangan, radiasi dan rekayasa genetik. Walaupun demikian namun teknik dan prosedur ini sangat berbeda berbeda, karena teknik dari keduanya berbeda pula. Dalam pemuliaan hewan, diperlukan dasar-dasar pengetahuan yang baik mengenai pemeliharaan, biologi reproduksi, genetika, biostatistika, dan, dalam perkembangan terkini, biologi molekuler serta bioinformatika. Metode klasik yang digunakan adalah persilangan dan seleksi populasi yang dikenal sebagai penangkaran selektif. 5

1. Hibridasi kawin silang Apa kalian tahu ada berberapa macam kawin silang? Apakah perkawinan yang diberikan tanda silang? Untuk mengetahui lebih lanjut apa saja macam-macam itu, mari kita bahas lebih lanjut. Proses perkawinan silang pada hewan dapat dilakukan dengan cara tradisional,

yaitu dengan menyatukan hewan jantan dan betina pada suatu habitat/kandang tertentu dan inseminasi buatan, yaitu dengan cara kawin suntik atau fertilisasi in vitro. Melalui teknik kawin silang telah dihasilkan berbagai hewan unggul, seperti sapi brangus, domba Merino, sapi Gertrudi, ayam boiler, ayam petelur, dll. Macam-macam kawin silang, antara lain : Ada berapa macam perkawinan silang itu? Ada berbagai macam kawin suntik yang dapat kita ketahui, diantaranya adalah sebagai berikut; a. Perkawinan silang dengan cara tradisional. Apa perkawinan silang dengan cara tradisional itu? Apakah kawin silang dengan memberikan jamu-jamu tradisional? Kalau begitu mari kita bahas lebih lanjut. Cara yang dapat kita lakukan, antara lain dengan menyatukan hewan jantan yang diketahui mempunyai sifat unggul dengan betina tertentu yang juga mempunyai keunggulan tertentu, sehingga diharapkan akan didapat keturunan yang lebih baik. Melalui teknik ini dan dibarengi dengan proses seleksi maka akan diperoleh ternak yang unggul. Karena hasil tergantung dari bibit yang diperoleh. 6

SAPI BRAMA BETINA

SAPI METAL JANTAN

- b. Perkawinan silang dengan teknik kawin suntik. Apakah kawin suntik itu? Siapa yang biasanya menggunakan teknik ini? Bagaimana cara melakukan kawin suntik? Kawin suntik merupakan suatu teknologi yang kini banyak dilakukan setelah diperoleh teknik pengawetan sperma dengan cara pendinginan dalam tabung pendingin dengan menggunakan nitrogen cair. Dengan cara pendingin seperti ini, sperma dapat diawetkan dan dapat tetap hidup walaupun disimpan lama dan di bawa ke segala penjuru dunia. Teknik pendinginan sperma sendiri menjadi peluang bisnis bagi negara-negara maju yang mempunyai banyak hewan ternak unggul, seperti Amerika dan Australia. Contoh : Kawin suntik pada sapi
- c. Perkawinan Silang dengan Teknik in Vitro. Siapa yang biasanya menggunakan teknik ini? Mengapa teknik ini digunakan? Siapa saja yang dapat menggunakan teknik ini? Apakah manusia juga bisa menggunakan teknik ini? Perkawinan dengan teknik in vitro sangat umum dilakukan terhadap hewan yang melakukan pembuahan di luar, seperti ikan. In vitro arti secara harfiah adalah di dalam tabung. Oleh karena itu ada istilah bayi tabung, yang berarti teknik pembuahan di dalam tabung, tetapi bukan berarti membuat bayi di dalam tabung. Teknik ini dilakukan jika tidak memungkinkan terjadinya perkawinan silang secara alami atau kawin suntik, yang dikarenakan sebab-sebab tertentu. Pada manusia teknik ini sering disebut sebagai bayi tabung yang dilakukan oleh pasangan yang menginginkan memiliki keturunan tetapi tidak memungkinkan terjadi pembuahan secara alami, karena adanya kelainan tertentu. Contoh : Pembuahan pada ikan

2. Teknik Radiasi Apakah tehnik Radiasi itu? Apa keunggulan dari tehnik ini? Apakah tehnik ini baik kita gunakan? Tehnik ini dapat kita lakukan yaitu dengan cara radiasi sinar radioaktif dan sinar x, maka terjadi mutasi pada makhluk hidup tak terkecuali hewan. Karena mutasi yang terjadi tidak selalu menguntungkan dan dapat menimbulkan makhluk yang tidak diinginkan, maka teknik radiasi untuk mendapatkan bibit unggul pada hewan relatif jarang dilakukan apalagi pada manusia. Teknik radiasi ini dilakukan untuk mendapatkan jantan mandul pada serangga. Cara mendapatkan jantan mandul pada serangga adalah dengan jalan meradiasi sejumlah besar pupa serangga dengan menggunakan sinar γ . Sehingga akan diperoleh serangga jantan yang mandul.

3. Rekayasa Genetik untuk Menghasilkan Bibit Unggul pada Hewan Apa itu rekayasa genetik pada pemuliaan hewan? Apakah tehnik ini merupakan tehnik yang unggul untuk mendapatkan yang terbaik? Teknik rekayasa genetik sangat populer dengan dihasilkannya hewan transgenik yang telah memberi harapan baru, tetapi sekaligus menimbulkan kecemasan terhadap kemungkinan timbulnya dampak negatif yang tidak diinginkan. Prinsip dasar rekayasa genetik adalah mengubah susunan genetik suatu individu sehingga individu yang akan dihasilkan sesuai yang diharapkan.

TUGAS TERSTRUKTUR SAINS DASAR-BIOLOGI (MIP 612101) Buatlah ulasan atau ringkasan tentang “REKAYASA GENETIK : TRANSGENIK PADA

HEWAN DAN TUMBUHAN MANFAAT DAN BAHAYANYA BAGI MANUSIA” Tulisan dibuat pada satu lembar kertas dan dikumpulkan secara kolektif lewat koordinator atau ketua kelas pada masing-masing jurusan (Biologi, Fisika, Kimia, Matematika dan Ilmu Komputer) sebelum pelaksanaan UTS akhir Oktober 2012. Demikian agar para mahasiswa maklum dan melaksanakannya.

Lembar Kerja Peserta Didik
Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Tumbuhan dan Hewan
Kelompok B
Gaya Belajar Audio
(Murid-murid yang menyajikan laporan berupa hasil diskusi dengan anggota kelompok
(Gaya Belajar Audio)

Nama :

Kelas :

Kelompok :

A. KOMPETENSI INTI

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

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.3	Menerapkan konsep pewarisan Sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	Pertemuan I	
		3.3.13	Menjelaskan mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan Tumbuhan dan Hewan.

4.3	Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan.	Pertemuan I	
		4.3.1	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman hasil pemuliaan
		4.3.2	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang hewan hasil pemuliaan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan.
2. Melalui Kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan.
3. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis atau varietas tumbuhan dan hewan unggul.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan hasil pengamatan, peserta didik dapat membuat penyajian datadengan **kreatif**
5. Berdasarkan permasalahan adanya padi dapat dipanen dalam waktu yang lebih singkat dan ayam potong dapat dipanen dalam waktu sangat cepat
6. Berdasarkan data hasil pengamatan, peserta didik dapat mengkomunikasikan laporan sebagai hasilkarya dengan **percaya diri**

MARI BEKERJA

Ayo Kita Lakukan

Aktivitas: Mengamati dan memahami jurnal yang didapat dari hasil pencarian di internet tentang pemuliaan Tumbuhan dan Hewan

1. Bekerja secara berkelompok!
2. Pilihlah 1(satu) artikel, kemudian diskusikan pembahasan dari artikel yang dipilih tersebut dengan anggota kelompok lainnya!
3. Jika telah selesai, presentasikanlah hasil diskusimu di hadapan kelompok lain!

Lembar Kerja Peserta Didik
Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Tumbuhan dan Hewan
Kelompok C
Gaya Belajar Kinestetik

(Murid-murid yang menyajikan laporan dalam bentuk tulisan dan melakukan performa Ketika menyampaikan hasil karya (Gaya Belajar Kinestetik))

Nama :

Kelas/No :

Kelompok :

A. KOMPETENSI INTI

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

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.3	Menerapkan konsep pewarisan Sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	Pertemuan I	
		3.3.13	Menjelaskan mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan Tumbuhan dan Hewan

4.3	Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan.	Pertemuan I	
		4.3.1	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman hasil pemuliaan
		4.3.2	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang hewan hasil pemuliaan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan.
2. Melalui Kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan.
3. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis atau varietas tumbuhan dan hewan unggul.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan hasil pengamatan, peserta didik dapat membuat penyajian datadengan **kreatif**
5. Berdasarkan permasalahan adanya padi dapat dipanen dalam waktu yang lebih singkat dan ayam potong dapat dipanen dalam waktu sangat cepat
6. Berdasarkan data hasil pengamatan, peserta didik dapat mengkomunikasikan laporan sebagai hasilkarya dengan **percaya diri**

MARI BEKERJA

Ayo Kita Lakukan

Aktivitas: Mengamati dan memahami bacaan pada pojok baca tentang pemuliaan Tumbuhan dan Hewan

1. Bekerjalah secara berkelompok!
2. Amatilah materi yang disediakan pada pojok baca dan ceritakan kembali apa yang dilihat dan dibaca dengan gaya sendiri!
3. Jika telah selesai, presentasikanlah hasil pengamatanmu di hadapan kelompok lain!

EVALUASI PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN 6 Teluk Kuantan

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : IX (Sembilan)

Semester : Ganjil

A. KOMPETENSI INTI

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

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.3	Menerapkan konsep pewarisan Sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	Pertemuan I	
		3.3.13	Menjelaskan mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan Tumbuhan dan Hewan.
4.3	Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan.	Pertemuan I	
		4.3.1	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman hasil pemuliaan
		4.3.2	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang hewan hasil pemuliaan.

--	--	--	--

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan.
2. Melalui Kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan.
3. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis atau varietas tumbuhan dan hewan unggul.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan hasil pengamatan, peserta didik dapat membuat penyajian datadengan **kreatif**
5. Berdasarkan permasalahan adanya padi dapat dipanen dalam waktu yang lebih singkat dan ayam potong dapat dipanen dalam waktu sangat cepat
6. Berdasarkan data hasil pengamatan, peserta didik dapat mengkomunikasikan laporan sebagai hasilkarya dengan **percaya diri**

LAMPIRAN 1. PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian keterampilan kegiatan kelompok dan presentasi

Digunakan untuk menilai aktivitas/diskusi kelompok dan presentasi hasil diskusi

1. Lembar penilaian kegiatan diskusi dan presentasi

No	Nama	Aspek yang dinilai (1-4)					Total Skor
		Kerjasama	Menghargai pendapat/ide lain	Bertanya	Menjawab pertanyaan	Komunikasi	
1.	Aditya Saputra						
2.	Azidan Dwiyan Zumi						
3.	Ammaratus Saleha						
4.	Dwi Pujayanti						
5.	Ikhwan Ma'arufi						
6.	Najmi Raspriya Adelani						
7.	Reti Kusmawati						
8.	Reva Junia Safitri						
9.	Riyaldi Rumapea						
10.	Vella Indriani						
11.	M. Nabil Saputra						
12.							

2. Rubrik penskoran

No	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kerjasama	Mampu bekerjasama dengan baik dengan semua anggota kelompok	4
		Mampu bekerjasama dengan baik beberapa anggota kelompok	3
		Mampu bekerjasama dengan salah satu anggota kelompok saja	2
		Bekerja secara individu atau mengganggu kegiatan diskusi kelompok lain	1
2.	Menghargai pendapat/ide orang lain	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain	4
		Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat peserta didik lain menyampaikan pendapat	3
		Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain	2
		Kurang mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	1
3.	Kemampuan mengajukan pertanyaan	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas	4
		Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas	3
		Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar	2
		Kurang mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas benar	1
4.	Kemampuan menjawab pertanyaan	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas	4
		Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas	3
		Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar	2
		Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas	1
5.	Kemampuan komunikasi lisan	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas	4
		Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas	3
		Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar	2

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Penilaian keterampilan portofolio

Digunakan untuk menilai laporan penyelidikan

1. Lembar penilaian laporan

No	Nama	Aspek yang dinilai					Total Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1.	Aditya Saputra							
2.	Azidan Dwiyan Zumi							
3.	Ammaratus Saleha							
4.	Dwi Pujayanti							
5.	Ikhwan Ma'arufi							
6.	Najmi Raspriya Adelani							
7.	Reti Kusmawati							
8.	Reva Junia Safitri							
9.	Riyaldi Rumapea							
10.	Vella Indriani							
11.	M. Nabil Saputra							
12.								
13.								
14.								
15.								

2. Rubrik Pensekoran

No	Elemen yang dinilai	Kriteria penilaian	Skor	Skor Maksimal
1	Sistematika Laporan	Laporan sesuai dengan sistematika penulisan	2	2
		Laporan tidak sesuai dengan sistematika penulisan	1	
2	Kelengkapan data	Data lengkap, sistematis, dan mencapai tujuan	2	2

		Data kurang lengkap, kurang sistematis, dan kurang mencapai tujuan	1	
3	Penggunaan bahasa tulis yang benar	Penggunaan bahasa tulis sesuai dengan EYD	2	2
		Penggunaan bahas tulis tidak sesuai dengan EYD	1	
4	Kesimpulan	Kesimpulan lengkap, sesuai tujuan dan tepat	2	2
		Kesimpulan kurang lengkap, kurang sesuai tujuan dan kurang tepat	1	
5	Kedisiplinan dalam mengumpulkan laporan	Mengumpulkan laporan praktikum tepat waktu	2	2
		Mengumpulkan laporan praktikum tidak tepat waktu	1	
Total Skor				10

LAMPIRAN 2. PENILAIAN SIKAP

1. Kisi-Kisi Penilaian Sikap

No.	Sikap	Indikator yang dinilai
1.	Rasa ingin tahu	Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar
		Antusias mencari jawaban
		Perhatian pada tugas di LKPD
2.	Kerjasama	Melakukan kerja dalam kelompok sesuai bagiannya
		Membantu anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas
		Berada dalam kelompok selama diskusi
3.	Tanggung jawab	Tekun dalam menyelesaikan pekerjaan dengan upaya terbaik yang bisa dilakukan
		Berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan pekerjaan
		Mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompok

2. Instrumen Penilaian Sikap

Isilah lembar observasi di bawah ini dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom skor (skala 0-3) sesuai dengan rubrik yang telah ditentukan!

No	Nama peserta didik	Rasa ingin tahu				Kerjasama				Tanggung jawab				Total skor
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
	Aditya Saputra													
2	Azidan Dwiyan Zumi													
3	Ammaratus Saleha													
4	Dwi Pujayanti													
5	Ikhwan Ma'arufi													
6	Najmi Raspriya Adeleni													
7	Reti Kusmawati													
8	Reva Junia Safitri													

9	Riyaldi Rumapea													
10	Vella Indriani													
11	M. Nabil Saputra													

3. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Rubrik
1	Rasa ingin tahu a. Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar b. Antusias mencari jawaban c. Perhatian pada tugas di LKPD	3. Jika memenuhi 3 sub indikator 2. Jika memenuhi 2 sub indikator 1. Jika memenuhi 1 sub indikator 0. Jika tidak memenuhi sub indikator sama sekali
2	Kerjasama a. Melakukan kerja dalam kelompok sesuai bagiannya b. Membantu anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas c. Berada dalam kelompok selama diskusi	3. Jika memenuhi 3 sub indikator 2. Jika memenuhi 2 sub indikator 1. Jika memenuhi 1 sub indikator 0. Jika tidak memenuhi sub indikator sama sekali
3	Tanggung jawab a. Tekun dalam menyelesaikan pekerjaan dengan upaya terbaik yang bisa dilakukan b. Berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan pekerjaan c. Mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompok	3. Jika memenuhi 3 sub indikator 2. Jika memenuhi 2 sub indikator 1. Jika memenuhi 1 sub indikator 0. Jika tidak memenuhi sub indikator sama sekali

4. Kriteria Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui,
PLT. Kepala SMPN 6 Teluk Kuantan

Teluk Kuantan, Desember 2021

Guru Mata Pelajaran IPA

ZAMZAMIKAMAL, S.Si
NIP. 19800922 200604 1 007

JANNATUL HASANA, S.Si

KEGIATAN PADA PEMBELAJARAN SOSIAL EMOSIONAL

JURNAL/REFLEKSI DIRI

NO	HARI/ TANGGAL	PENGALAMAN	TANTANGAN	PERBAIKAN KE DEPANNYA
1				
2				
3				
4				
5				

LEMBAR REFLEKSI DIRI

NO	PERISTIWA	CHECKLIST		
		DIALAMI	TIDAK SEPENUHNYA DIALAMI	BELUM DIALAMI
1	Dengan menulis jurnal/refleksi diri Saya mengetahui pengalaman yang didapat selama belajar IPA			
2	Dengan menulis jurnal/refleksi diri Saya dapat mengidentifikasi tantangan dalam belajar IPA			
3	Dengan menulis jurnal/refleksi diri Saya dapat mencari solusi terhadap pembelajaran Saya ke depannya			
4	Dengan jurnal/refleksi diri Saya berusaha jujur terhadap kelebihan dan kelemahan yang Saya miliki untuk mengelola diri Saya			

Mengetahui,
PLT. Kepala SMPN 6 Teluk Kuantan

Teluk Kuantan, Desember 2021

Guru Mata Pelajaran IPA

LEMBAR OBSERVASI TEBAK EMOSI

(KSE PENGENALAN EMOSI)

NO	GAMBAR	EMOSI
1		
2		
3		
4		
5		

Pernahkan Kamu melihat temanmu mengalami keadaan emosi seperti gambar di atas?

Ceritakanlah pengalaman yang pernah kalian lakukan pada temanmu yang sedang mengalami hal tersebut!