

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Simangambat Satu Atap
 Kelas/Semester : IX/Gasal
 Tema : Pewarisan Sifat
 Sub Tema : Konsep Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan dan Kelangsungan MakhluK Hidup
 Pembelajaran Ke- 5
 Alokasi Waktu : 10 Menit
 Kompetensi Dasar (KD): 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

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):

- 3.3.12 Menjelaskan manfaat pewarisan sifat bagi makhluk hidup
- 3.3.13 Menjelaskan contoh penerapan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan dan hewan
- 4.3.1 Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model *Problem-Based Learning*, peserta didik diharapkan mampu untuk :

1. Menjelaskan manfaat pewarisan sifat bagi makhluk hidup
2. Menjelaskan contoh penerapan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan dan hewan
3. Menyusun laporan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
1. Kegiatan Pendahuluan (2 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam pembuka • Memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai. • Memeriksa kehadiran peserta didik • Memberi motivasi belajar peserta didik • Guru memberi apersepsi untuk menghubungkan keterkaitan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya dengan menunjukkan gambar hewan dan tumbuhan hasil pemuliaan • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan dilakukan pada peserta didik saat proses pembelajaran maupun setelah pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (6 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi peserta didik pada masalah <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan permasalahan kepada peserta didik dengan menayangkan jurnal yang berisi tentang respon permintaan pangan terhadap pertumbuhan penduduk di Sumatera Barat (LKPD). 2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok belajar. • Guru membagikan LKPD dan menghimbau peserta didik untuk mengerjakan LKPD dengan baik • Guru memotivasi peserta didik agar bekerjasama dengan baik dalam kelompok 3. Membimbing Penyelidikan Individual atau Kelompok <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam penggalian informasi baik secara individu maupun kelompok, sehingga peserta didik mampu menemukan jawaban atas permasalahan yang ada di LKPD

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyusun laporan kelompok berupa hasil pencarian jawaban permasalahan yang ada di LKPD • Peserta didik menyajikan laporan hasil diskusi kelompok. 5. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil laporan peserta didik. • Guru memberi apresiasi atau pujian kepada peserta didik yang sudah bekerja dengan giat saat proses belajar mengajar
<p>3. Kegiatan Penutup (2 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dengan bimbingan guru, menyimpulkan solusi atas permasalahan peningkatan kebutuhan pangan melalui pemuliaan tanaman dan hewan • Peserta didik mengerjakan soal yang sudah disediakan • Guru menyampaikan informasi kepada peserta didik untuk mempersiapkan diri dalam penilaian harian pada pertemuan selanjutnya. • Doa penutup

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Pengetahuan : Tes tulis bentuk uraian
2. Penilaian Keterampilan : Observasi dalam pembelajaran
3. Penilaian Sikap : Observasi selama pembelajaran

Simangambat Jae , 04 Januari 2022

Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Simangambat Satu Atap

Guru Mapel Ilmu Pengetahuan Alam

Amin Hasibuan S.Ag
NIP.19730706 200604 1 005

Riati Meriana Samosir, S.Pd NIP.
19860805 201402 2 003

Materi pembelajaran tentang Penerapan Pewarisan Sifat Dalam Pemuliaan Makhluk Hidup

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, hereditas atau pewarisan sifat bukan hanya terjadi pada manusia namun juga terjadi pada tumbuhan maupun hewan. Umumnya penerapan pewarisan sifat dilakukan untuk pemuliaan makhluk hidup agar memiliki kualitas yang lebih baik.

Pemuliaan makhluk hidup adalah suatu upaya pemeliharaan yang dilakukan pada hewan dan tumbuhan dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas individu sesuai dengan kebutuhan manusia. Pemuliaan makhluk hidup ini didasarkan pada strategi jangka panjang untuk mengantisipasi adanya perubahan keadaan lingkungan. Sebagai contoh, dahulu upaya pemuliaan tanaman dilakukan untuk menghasilkan panen dengan jumlah tinggi, namun saat ini dititik beratkan untuk menghasilkan tanaman yang tahan terhadap kondisi ekstrim. Upaya pemuliaan makhluk hidup ini membutuhkan multidisiplin ilmu seperti rekayasa genetika, biologi, reproduksi, biologi molekuler, bioinformatika dan biostatistika.

Lalu apa saja penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup?. Berikut ini adalah pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup, diantaranya :

1. Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan Tumbuhan

Manusia memanfaatkan ilmu pengetahuannya terkait dengan genetika di bidang pertanian salah satunya dalam penyiapan bibit unggul melalui pembuatan varietas hibrida. Apa itu varietas hibrida?Varietas hibrida adalah contoh dari jenis tumbuhan yang merupakan hasil persilangan antara dua atau lebih sifat tumbuhan yang berbeda.

Varietas hibrida dilakukan untuk diambil manfaatnya dari munculnya kombinasi yang baik dari persilangan antara induk-induknya. Salah satu contohnya adalah jagung hibrida, yaitu jagung jenis unggul yang sering digunakan oleh petani supaya mendapatkan hasil yang maksimal. Adapun jenis jagung hibrida antara lain Hibrida C1, Hibrida CP1 dan CP2, Hibrida IPB 4, HIbrida Pioneer 2, Malin, metro, dan varietas Bima.

Disamping itu, varietas hibrida lainnya adalah padi. Dimana, padi hibrida dapat menghasilkan beras lebih banyak, lebih wangi, lebih pulen, dan lebih cepat dipanen. Contoh pada padi hibrida adalah varietas Arize, IPB 4S, Intani, Bernas Prima, dan juga PPH.

2. Pewarisan sifat dalam pemuliaan hewan

Pewarisan sifat juga berperan penting dalam pemuliaan hewan. Hal ini dilakukan agar bisa menghasilkan hewan ternak yang berkualitas tinggi. Dimana, hewan-hewan tersebut diharapkan mampu menghasilkan telur yang lebih banyak, menghasilkan kualitas susu, serta daging dengan lebih baik.

Cara untuk mendapat bibit unggul pada hewan, pada prinsipnya yakni persilangan antara dua individu yang berbeda rasa tau varietas tetapi masih dalam satu spesies. Misalnya, ayam boiler yang merupakan hasil persilangan dari beberapa jenis ayam. Ayam boiler dikenal dengan daging banyak dan menghasilkan banyak telur jika dibandingkan dengan ayam jenis lain.

Selain itu, ada Sapi Madrasin yang merupakan hasil persilangan antara sapi Madura dengan sapi Limousin. Persilangan sapi ini diharapkan mampu memperbaiki sifat sapi dari induknya di mana sapi Madura yang sudah beradaptasi dengan cuaca Madura yang panas namun memiliki pertumbuhan yang kurang bagus. Sedangkan Sapi Limousin yang secara iklim tidak sesuai di Madura tetapi memiliki pertumbuhan badan yang bagus atau cepat, sehingga diharapkan dengan persilangan ini bisa menghasilkan bibit sapi yang tahan terhadap cuaca panas dan pertumbuhan badannya cepat.

Tujuan :

1. Menjelaskan manfaat pewarisan sifat bagi makhluk hidup
2. Menjelaskan contoh penerapan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan tumbuhan dan hewan

Langkah Kerja :

1. Bacalah abstrak jurnal yang telah disediakan
2. Jawablah pertanyaan dengan menelusuri berbagai sumber informasi.
3. Diskusikanlah jawabanmu dengan kelompok belajarmu.
4. Susunlah jawaban kelompokmu dalam bentuk laporan

Pertanyaan :

Perhatikan abstrak salah satu hasil penelitian jurnal di bawah ini.

**RESPONS PERMINTAAN PANGAN TERHADAP
PERTAMBAHAN PENDUDUK DI SUMATERA BARAT**

***RESPONSE OF FOOD DEMAND TO POPULATION
INCREASE IN WEST SUMATERA***

Rusda Khairati¹ dan Rahmat Syahni²
^{1,2} Universitas Andalas Padang
Kampus Limau Manis, Pauh, Padang 25163
Telp. (0751) 71581
Email: rusdakhairati@yahoo.co.id

Naskah masuk: 1-11-2016

Naskah direvisi : 1-12- 2016

Naskah disetujui : 10-12-2016

Abstract

The objective of this research is to estimate the demand response of main food (rice, meat, egg, and milk) to population increase in West Sumatera. To achieve this objective, we use multiple regression analysis using secondary data of West Sumatera from 2002 to 2013. In this case we use the product price, total population, and per kapita income as independent variables; and food demand as dependent variable. The result shows that only total population significantly influence the demand on rice, meat, eggs, and milk, with coefficient of response 8% for rice; 2.95% for meat; 4.37% for eggs, and 14.03% for milk. These numbers show that the demand on food is very elastic to the increase of total population. It means that the 1% increase on total population, would increase about 8% demand on rice; about 2.95% demand on meat; 4.37% demand on eggs, and 14.03% demand on milk.

Keywords: Food demand, response of food demand, population increase

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menduga seberapa besar respons permintaan terhadap pangan utama (padi-padian, daging, telur dan susu) terhadap pertambahan jumlah penduduk di Sumatera Barat. Untuk mencapai tujuan penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi berganda dan perhitungan ukuran respons permintaan dengan menggunakan data sekunder dari tahun 2002 sampai dengan 2013. Variabel bebas yang dianggap berpengaruh adalah harga produk, jumlah penduduk dan pendapatan per kapita, sedangkan variabel terikat adalah permintaan terhadap pangan. Dari hasil analisis ternyata hanya variabel jumlah penduduk yang berpengaruh signifikan terhadap permintaan pangan padi-padian, daging, telur dan susu, dengan angka respons permintaan berturut-turut 8% untuk padi-padian; 2,95% untuk daging; 4,37% untuk telur dan 14,03% untuk susu. Angka ini menunjukkan bahwa permintaan pangan terhadap pertambahan penduduk sangat elastis, artinya jika penduduk bertambah 1%, maka permintaan meningkat 8% untuk pangan padi-padian; 2,95% untuk daging; 4,37% untuk telur; dan 14,03% untuk susu.

Kata Kunci: Permintaan pangan, respons permintaan pangan, pertambahan penduduk

Dari jurnal tersebut diperoleh pernyataan bahwa pertambahan penduduk sangat berpengaruh terhadap peningkatan permintaan pangan sehingga menuntut penerapan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup.

1. Diskusikanlah bersama kelompokmu bagaimana solusi untuk mengatasi permasalahan kebutuhan pangan yang semakin tinggi dengan menerapkan konsep pewarisan sifat.
2. Jelaskanlah apa-apa saja contoh penerapan konsep pewarisan sifat pada pemuliaan tanaman dan hewan!

Lampiran 3

PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Simangambat Satu Atap
 Kelas/ Semester : IX/Gasal
 Tema : Pewarisan Sifat
 Sub Tema : Konsep Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan dan Kelangsungan MakhluK Hidup

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan singkat dan jelas!

1. Tuliskan masing-masing 3 contoh hasil pemuliaan pada tanaman dan hewan!
2. Jelaskan manfaat penerapan pewarisan sifat bagi makhluk hidup!
3. Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat akan diiringi dengan peningkatan kebutuhan pangan yang lebih tinggi, jelaskan cara yang dapat dilakukan agar kebutuhan pangan dapat terpenuhi!
4. Pemuliaan tanaman dan hewan bertujuan untuk menghasilkan bibit unggul. Tuliskan apa-apa saja keunggulan bibit unggul!

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Simangambat Satu Atap
 Kelas/ Semester : IX/Gasal
 Tema : Pewarisan Sifat
 Sub Tema : Konsep Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan dan Kelangsungan MakhluK Hidup

NO	NAMA SISWA	ASPEK PENILAIAN				Predikat
		Kemampuan Bekerja Sama	Keaktifan dalam kelompok	Kemampuan menjelaskan kepada teman	Kekompakan	
1						
2						
3						

Pedoman penskoran

- 4 = sangat kompak/ sangat aktif/ sangat mampu**
3 = kompak/ aktif/ mampu
2 = kurang kompak/ kurang aktif/ kurang mampu
1 = tidak kompak/tidak aktif/ tidak mampu

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Simangambat Satu Atap
 Kelas/ Semester : IX/Gasal
 Tema : Pewarisan Sifat
 Sub Tema : Konsep Pewarisan Sifat dalam Pemuliaan dan Kelangsungan MakhluK Hidup

NO	NAMA SISWA	KERJA SAMA	KOMUNIKATIF	RASA INGIN TAHU	SANTUN	KETERANGAN
1						
2						
3						

Kolom aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut :

- 80-100 = sangat baik**
55-75 = baik
26-50 = cukup
0-25 = kurang

Lampiran 4

GAMBAR HEWAN DAN TANAMAN HASIL PEMULIAAN DAN TANPA PEMULIAAN

Ayam Broiler Hasil Pemuliaan



Ayam Kampung Biasa



Pohon Kelapa Hibrida Hasil Pemuliaan



Pohon Kelapa Biasa

