

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Lamongan
Kelas/Semester : XII/ Ganjil
Tema : Hukum Mendel
Sub Tema : Hukum Mendel II
Pembelajaran : 2
Alokasi Waktu : 10 menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.5 Memahami pola-pola Hukum Mendel

4.5 Mengaitkan pola-pola Hukum Mendel dengan peristiwa yang ditemukan sehari-hari.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan pembelajaran Discovery Learning Peserta Didik dapat menghitung rasio Genotip dan Fenotip Persilangan Dihybrid pada peristiwa yang di temukan sehari-hari

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN																																																																																																																								
PENDAHULUAN (2 Menit)																																																																																																																								
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan salam dan berdoa bersama (sebagai implementasi nilai religius). ❖ Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). ❖ Apersepsi: Menggali pengetahuan peserta didik tentang Hukum Mendel II dan Penyilangan Dihybrid dengan mengaitkan materi sebelumnya. <p>Memotivasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menanyakan kepada peserta didik: apa yang kalian ketahui tentang Penyilangan Dihybrid? ❖ Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran. 																																																																																																																							
KEGIATAN INTI (6 Menit)																																																																																																																								
Sintaks	<p style="color: blue;">Pemberian Rangsangan (Stimulus)</p> <p>Stimulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan 5 orang. ❖ Guru mengajak peserta didik untuk mengamati dan menganalisis diagram Penyilangan Dihybrid. <p style="text-align: center; font-size: small;"> DIAGRAM PERSILANGAN DIHYBRID KACANG ERDIS BERBULI BULAT KUNING (BBKK) DISILANGKAN DENGAN KACANG ERDIS BERBULI KERIPUT HIJAU (bbkk) </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>P1</td> <td>BBKK</td> <td>X</td> <td>Bbkk</td> </tr> <tr> <td>FENOTIPE</td> <td>Bulat Kuning</td> <td></td> <td>Keriput Hijau</td> </tr> <tr> <td>GAMET (G1)</td> <td>BK</td> <td></td> <td>Bk</td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td colspan="3">BbKk</td> </tr> <tr> <td>FENOTIPE</td> <td colspan="3">Bulat Kuning (100%)</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="color: red; font-size: x-small;">jika disilangkan F1 sesamanya</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>BbKk</td> <td>X</td> <td>BbKk</td> </tr> <tr> <td>FENOTIPE</td> <td>Bulat Kuning</td> <td></td> <td>Bulat Kuning</td> </tr> <tr> <td>GAMET (G2)</td> <td>BK Bk bK bk</td> <td></td> <td>BK Bk bK bk</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td colspan="3"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>BK</td> <td>BbKK</td> <td>BbKk</td> <td>BbKk</td> <td>Bbkk</td> </tr> <tr> <td>Bk</td> <td>BbKk</td> <td>Bbkk</td> <td>bbKK</td> <td>bbKk</td> </tr> <tr> <td>bK</td> <td>BbKk</td> <td>bbKk</td> <td>bbKk</td> <td>bbkk</td> </tr> <tr> <td>bk</td> <td>Bbkk</td> <td>bbkk</td> <td>bbkk</td> <td>bbkk</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>GENOTIPE</td> <td colspan="3"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>BBKK</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BbKK</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BbKk</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bbkk</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbKK</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbKk</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbkk</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FENOTIPE</td> <td>Bulat Kuning</td> <td>Bulat Kuning</td> <td>Keriput Kuning</td> <td>Keriput Hijau</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> <p>❖ Digram: Penyilangan Dihybrid.</p>	P1	BBKK	X	Bbkk	FENOTIPE	Bulat Kuning		Keriput Hijau	GAMET (G1)	BK		Bk	F1	BbKk			FENOTIPE	Bulat Kuning (100%)			jika disilangkan F1 sesamanya				P2	BbKk	X	BbKk	FENOTIPE	Bulat Kuning		Bulat Kuning	GAMET (G2)	BK Bk bK bk		BK Bk bK bk	F2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>BK</td> <td>BbKK</td> <td>BbKk</td> <td>BbKk</td> <td>Bbkk</td> </tr> <tr> <td>Bk</td> <td>BbKk</td> <td>Bbkk</td> <td>bbKK</td> <td>bbKk</td> </tr> <tr> <td>bK</td> <td>BbKk</td> <td>bbKk</td> <td>bbKk</td> <td>bbkk</td> </tr> <tr> <td>bk</td> <td>Bbkk</td> <td>bbkk</td> <td>bbkk</td> <td>bbkk</td> </tr> </table>			BK	BbKK	BbKk	BbKk	Bbkk	Bk	BbKk	Bbkk	bbKK	bbKk	bK	BbKk	bbKk	bbKk	bbkk	bk	Bbkk	bbkk	bbkk	bbkk	GENOTIPE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>BBKK</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BbKK</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BbKk</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bbkk</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbKK</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbKk</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbkk</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FENOTIPE</td> <td>Bulat Kuning</td> <td>Bulat Kuning</td> <td>Keriput Kuning</td> <td>Keriput Hijau</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16</td> </tr> </table>			BBKK	2				BbKK	2				BbKk	4				Bbkk	2				bbKK		2			bbKk		2			bbkk			1		FENOTIPE	Bulat Kuning	Bulat Kuning	Keriput Kuning	Keriput Hijau			9	3	3				3	1					16
P1	BBKK	X	Bbkk																																																																																																																					
FENOTIPE	Bulat Kuning		Keriput Hijau																																																																																																																					
GAMET (G1)	BK		Bk																																																																																																																					
F1	BbKk																																																																																																																							
FENOTIPE	Bulat Kuning (100%)																																																																																																																							
jika disilangkan F1 sesamanya																																																																																																																								
P2	BbKk	X	BbKk																																																																																																																					
FENOTIPE	Bulat Kuning		Bulat Kuning																																																																																																																					
GAMET (G2)	BK Bk bK bk		BK Bk bK bk																																																																																																																					
F2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>BK</td> <td>BbKK</td> <td>BbKk</td> <td>BbKk</td> <td>Bbkk</td> </tr> <tr> <td>Bk</td> <td>BbKk</td> <td>Bbkk</td> <td>bbKK</td> <td>bbKk</td> </tr> <tr> <td>bK</td> <td>BbKk</td> <td>bbKk</td> <td>bbKk</td> <td>bbkk</td> </tr> <tr> <td>bk</td> <td>Bbkk</td> <td>bbkk</td> <td>bbkk</td> <td>bbkk</td> </tr> </table>			BK	BbKK	BbKk	BbKk	Bbkk	Bk	BbKk	Bbkk	bbKK	bbKk	bK	BbKk	bbKk	bbKk	bbkk	bk	Bbkk	bbkk	bbkk	bbkk																																																																																																	
BK	BbKK	BbKk	BbKk	Bbkk																																																																																																																				
Bk	BbKk	Bbkk	bbKK	bbKk																																																																																																																				
bK	BbKk	bbKk	bbKk	bbkk																																																																																																																				
bk	Bbkk	bbkk	bbkk	bbkk																																																																																																																				
GENOTIPE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>BBKK</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BbKK</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BbKk</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bbkk</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbKK</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbKk</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bbkk</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FENOTIPE</td> <td>Bulat Kuning</td> <td>Bulat Kuning</td> <td>Keriput Kuning</td> <td>Keriput Hijau</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16</td> </tr> </table>			BBKK	2				BbKK	2				BbKk	4				Bbkk	2				bbKK		2			bbKk		2			bbkk			1		FENOTIPE	Bulat Kuning	Bulat Kuning	Keriput Kuning	Keriput Hijau			9	3	3				3	1					16																																																														
BBKK	2																																																																																																																							
BbKK	2																																																																																																																							
BbKk	4																																																																																																																							
Bbkk	2																																																																																																																							
bbKK		2																																																																																																																						
bbKk		2																																																																																																																						
bbkk			1																																																																																																																					
FENOTIPE	Bulat Kuning	Bulat Kuning	Keriput Kuning	Keriput Hijau																																																																																																																				
		9	3	3																																																																																																																				
			3	1																																																																																																																				
				16																																																																																																																				

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
<i>Identifikasi Masalah (Problem Statement)</i>	<p>Identifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan sebuah permasalahan persilangan dalam kehidupan sehari-hari, Pak Budi menyilangkan Mangga berbuah Besar rasa Manis (BBMM) dengan Mangga berbuah kecil rasa masam (bbmm). Persilangan dilakukan sampai mendapat keturunan F2 menghasilkan buah sebanyak 50 Buah. Berapakah jumlah kemungkinan mangga yang berbuah besar rasa manis pada keturunan F2? ❖ Peserta didik dimotivasi untuk mengemukakan pertanyaan-pertanyaan, setelah mengamati gambar berkaitan dengan diagram Penyilangan Hihybrid, misalnya: <ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana genotype parentalnya P1? 2) Bagaimanakah macam gamet G1? 3) Bagaimanakah keturunan f1? 4) Bagaimana genotype parentalnya P2? 5) Bagaimanakah macam gamet G2? 6) Bagaimanakah keturunan f2? 7) Bagaimanakah rasio fenotip f2?
<i>Pengumpulan Data (Data Collection)</i>	<p>Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan informasi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik dan mengikuti langkah-langkah sesuai LKPD. ❖ Guru mengajak peserta didik melakukan kajian literatur secara cermat dan teliti tentang hukum Mendel II; menghitung rasio genotipe dan fenotipe keturunan dari suatu Penyilangan Dihybrid; menghitung macam gamet, genotipe, dan fenotipe dari suatu penyilangan (Buku Erlangga, hal 179–198)
<i>Pengolahan Data (Data Processing)</i>	<p>Pengolahan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik pada setiap kelompok diminta untuk mendiskusikan Penyilangan Dihybrid sesuai dengan LKPD ❖ Guru mengajak kelompok untuk mendiskusikan: hukum Mendel II; menghitung rasio genotipe dan fenotipe keturunan dari suatu Penyilangan Dihybrid; menghitung macam gamet, genotipe, dan fenotipe dari suatu penyilangan.
<i>Pembuktian (Verification)</i>	<p>Pembuktian (Verifikasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Diskusi kelas tentang hukum Mendel II; menghitung rasio genotipe dan fenotipe keturunan dari suatu Penyilangan Dihybrid; menghitung macam gamet, genotipe, dan fenotipe dari suatu penyilangan. ❖ Setiap kelompok mengomunikasikan hasil diskusinya dengan mempresentasikan di depan kelas, dan ditanggapi oleh kelompok lainnya. ❖ Guru memfasilitasi peserta didik dalam pengembangan konsep dan meluruskan kesalahpahaman konsep.
<i>Menarik kesimpulan (Generalitization)</i>	<p>Generalisasi (Menarik Kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Secara klasikal peserta didik menyepakati hasil pengembangan materi dari kelompok untuk menjadi kesimpulan utuh (secara demokratis). ❖ Guru memberikan tambahan informasi sebagai penguatan atas kesimpulan peserta didik tentang cara menghitung macam gamet, genotipe, dan fenotipe dari suatu Penyilangan Dihybrid.
PENUTUP	
<i>Kegiatan Penutup</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan refleksi dan umpan balik ❖ Guru memberikan penilaian dan uji kompetensi terkait dengan materi ❖ Guru memberikan tugas terkait materi selanjutnya ❖ Guru bersama peserta didik melakukan doa menutup pembelajaran

D. PENILAIAN PEMBELAJARAN

No	Aspek Yang Dinilai	Bentuk Penilaian	Instrument Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap	Observasi (Jurnal)	Jurnal Penilaian Sikap (Lampiran 1)	Selama KBM
2	Pengetahuan	Uraian dan hasil LKPD	Lembar Penilaian Pengetahuan (Lampiran 2)	Selama KBM
3	Keterampilan	Unjuk kerja (Presentasi)	Lembar Penilaian Keterampilan (Lampiran 3)	Selama KBM

E. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK


(Lampiran 4)

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 2 Lamongan,



Drs. H. Miki, M Pd
NIP. 660507 199103 1 018

Lamongan, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran Biologi,



Fery Mayasari, S.Pd, M.Pd
NIP. 19830214 201101 2 010

Jurnal Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Lamongan
Kelas/Semester : XII/ Ganjil
Tema : Hukum Mendel
Sub Tema : Hukum Mendel II
Pembelajaran : 2

Petunjuk:

Amati kegiatan Peserta Didik dan berilah catatan sikap Peserta Didik selama proses pembelajaran baik itu tindakan positif (+) maupun negatif (-)

No	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap (+/-)	Tindak Lanjut (*)
1					
2					
3					
4					
5					

Catatan (*):

1. Pembinaan
2. Teruskan

Lamongan, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran Biologi,



Fery Mayasari, S.Pd, M.Pd
NIP. 19830214 201101 2 010

Lembar Penilaian Pengetahuan

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Lamongan
Kelas/Semester : XII/ Ganjil
Tema : Hukum Mendel
Sub Tema : Hukum Mendel II
Pembelajaran : 2

1. Lembar pengamatan ini diisi oleh guru untuk menilai aspek keterampilan peserta didik
2. Berilah nilai pada kolom nilai sesuai dengan aspek yang dinilai sesuai dengan petunjuk penilaian pengetahuan yang ditampilkan oleh Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang dinilai		Total skor	Nilai
		No 1	No 2		
1					
2					
3					
4					
5					

Keterangan:

1. Skor maksimal : 25
2. Pedoman pemberian nilai:

$$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai}$$

Lamongan, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran Biologi,



Fery Mayasari, S.Pd, M.Pd
NIP. 19830214 201101 2 010

SOAL

1. Pak Budi menyilangkan Mangga berbuah Besar rasa Manis (BBMM) dengan Mangga berbuah kecil rasa masam (bbmm). Persilangan dilakukan sampai mendapat keturunan F2 menghasilkan buah sebanyak 50 Buah. Berapakah jumlah kemungkinan mangga yang berbuah besar rasa manis pada keturunan F2?
 - a. Parental (P1)
 - b. Gamet (G1)
 - c. Keturunan (F1)
 - d. Rasio Fenotipe F1
 - e. Parental (P2)
 - f. Gamet (G2)
 - g. Keturunan (F2)
 - h. Rasio Fenotipe F2
2. Berapakah peluang buah mangga manis besar pada keturunan F2 jika dihasilkan buah sebanyak 50 buah.

RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN

1.

No	Jawaban	Skor																									
a	P1 : BBMM X bbmm FENOTIPE : Besar Manis Kecil Masam	2																									
b	GAMET (G1) : BM bm	2																									
c	F1 BbMm	2																									
d	FENOTIPE Besar Manis (100%)	2																									
Jika disilangkan F1 sesamanya																											
e	P2 : BbMm X BbMm FENOTIPE : Besar Manis Besar Manis	2																									
f	GAMET (G2) : BM BM Bm Bm bM bM bm bm	2																									
g	F2 <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #d1c4e9;"> <th></th> <th>BM</th> <th>Bm</th> <th>bM</th> <th>bm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th style="background-color: #ffe0b2;">BM</th> <td>BBMM</td> <td>BBMm</td> <td>BbMM</td> <td>BbMm</td> </tr> <tr> <th style="background-color: #ffe0b2;">Bm</th> <td>BBMm</td> <td>BBmm</td> <td>BbMm</td> <td>Bbmm</td> </tr> <tr> <th style="background-color: #ffe0b2;">bM</th> <td>BbMM</td> <td>BbMm</td> <td>bbMM</td> <td>bbMm</td> </tr> <tr> <th style="background-color: #ffe0b2;">bm</th> <td>BbMm</td> <td>Bbmm</td> <td>bbMm</td> <td>bbmm</td> </tr> </tbody> </table>		BM	Bm	bM	bm	BM	BBMM	BBMm	BbMM	BbMm	Bm	BBMm	BBmm	BbMm	Bbmm	bM	BbMM	BbMm	bbMM	bbMm	bm	BbMm	Bbmm	bbMm	bbmm	4
	BM	Bm	bM	bm																							
BM	BBMM	BBMm	BbMM	BbMm																							
Bm	BBMm	BBmm	BbMm	Bbmm																							
bM	BbMM	BbMm	bbMM	bbMm																							
bm	BbMm	Bbmm	bbMm	bbmm																							
h	FENOTIPE <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Besar Manis</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Besar Masam</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Kecil Manis</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Kecil Masam</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">16</td> </tr> </table>	Besar Manis	9	Besar Masam	3	Kecil Manis	3	Kecil Masam	1		16	4															
Besar Manis	9																										
Besar Masam	3																										
Kecil Manis	3																										
Kecil Masam	1																										
	16																										
		20																									

2. Diketahui:

(skor 5)

- a. Rasio buah besar manis : 9
- b. Jumlah perbandingan : 16
- c. Jumlah buah : 50

Di Tanya: Berapa peluang Mangga berbuah manis besar jika jumlah buah sebanyak 50 buah?

Jawab:

$$\frac{9}{16} \times 50 = 28$$

Lampiran 3

Lembar Penilaian Keterampilan

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Lamongan
Kelas/Semester : XII/ Ganjil
Tema : Hukum Mendel
Sub Tema : Hukum Mendel II
Pembelajaran : 2

Petunjuk:

1. Lembar pengamatan ini diisi oleh guru untuk menilai aspek keterampilan peserta didik
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai dengan aspek yang dinilai yang ditampilkan oleh Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang dinilai																											Total Skor	Nilai								
		1			2			3			4			5			6			7			8			9												
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1										
1																																						
2																																						
3																																						
4																																						
5																																						

Rubrik penilaian:

No	Aspek yang diamati
1	Mengucapkan salam pembuka
2	Memperkenalkan nama kelompok
3	Menyampaikan tujuan presentasi
4	Menyampaikan isi presentasi dengan vokal yang jelas
5	Menyampaikan isi presentasi dengan materi/hasil yang benar
6	Menyampaikan isi presentasi dengan sopan dan menarik
7	Melakukan kegiatan penutup dengan baik
8	Mampu menjawab pertanyaan dari audience
9	Kesesuaian waktu

Mohon diisi dengan menggunakan format angka 1-3 sesuai dengan skor / kriteria pada rubrik penilaian

Keterangan

Berilah Skor

3 = Jika aspek dilakukan dengan benar dan tepat

2 = Jika aspek dilakukan dengan benar tapi lama

1 = Jika dilakukan salah dan tidak selesai

Pedoman penskoran:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maximal}} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Hukum Mendel II

- 3.5 Memahami Pola-pola Hukum Mendel
- 4.5 Mengaitkan Pola-pola Hukum Mendel dengan peristiwa yang ditemukan sehari-hari.

Kelas :
Kelompok :
Anggota :
1.
2.
3.
4.
5.



Tujuan: Dengan pembelajaran Discovery Learning Peserta Didik dapat menghitung rasio fenotip dan genotip Persilangan Dihibrid pada peristiwa yang di temukan sehari-hari



PETUNJUK BELAJAR

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Tulislah nama kelompokmu pada kolom yang tersedia
3. Bekerja samalah dengan anggota kelompokmu untuk melaksanakan langkah kerja yang di LKPD.
4. Mintalah bimbingan guru jika menemui kesulitan dalam memahami langkah kerja dalam LKPD.

1. Identifikasi Masalah

FENOMENA

Perhatikan gambar berikut ini!

Gambar 1



Sumber: <https://www.tribunnewswiki.com/2020/01/22/viral-buah-mangga-jumbo-sebesar-buah-kelepa-beratnya-capai-2-kg-ini-penjelasan-dari-sang-pemilik?page=all>

Gambar 2



Sumber: <https://www.ruparupa.com/blog/cara-merawat-pohon-mangga/>

Jika diperhatikan antara **gambar 1** dan **gambar 2** maka kita akan menemukan beberapa fakta yang berbeda tentang gambar di atas baik dari segi ukuran maupun jumlah buah yang dihasilkan pada masing-masing pohon.

2. Problem statement

Membuat rumusan pertanyaan

1. Pak Budi menyilangkan Mangga berbuah Besar rasa Manis (BBMM) dengan Mangga berbuah kecil rasa masam (bbmm). Persilangan dilakukan sampai mendapat keturunan F2 menghasilkan buah sebanyak 50 Buah. Berapakah jumlah kemungkinan mangga yang berbuah besar rasa manis pada keturunan F2?

Tentukan:

- a. Bagaimana genotype parentalnya P1?
- b. Bagaimanakah macam gamet G1?
- c. Bagaimanakah keturunan f1?
- d. Bagaimana genotype parentalnya P2?
- e. Bagaimanakah macam gamet G2?

Coret jawaban yang salah

Fakta yang ditemukan pada **gambar 1**:

1. Ukuran buah : besar/kecil
2. Jumlah buah : banyak/sedikit

Coret jawaban yang salah

Fakta yang ditemukan pada **gambar 2**:

1. Ukuran buah : besar/kecil
2. Jumlah buah : banyak/sedikit

- f. Bagaimanakah keturunan f2?
 - g. Bagaimanakah rasio fenotip f2?
2. Berapakah peluang buah mangga manis besar pada keturunan F2 jika dihasilkan buah sebanyak 50 buah?

3. *Data collection*

Untuk membantu kalian dalam menjawab rumusan masalah, bukalah buku paket Erlangga kelas XII hal 179-198.

4. *Data processing*

Buatlah persilangan antara buah mangga besar manis (dominan homozigot) disilangkan dengan mangga kecil masam (resesif homozigot):

P1 : X
FENOTIPE :
GAMET (G1) :
F1 :
FENOTIPE :

Jika disilangkan F1 sesamanya

P2 : X
FENOTIPE :
GAMET (G2) :

F2

GENOTIPE :
FENOTIPE :

5. *Verifikasi*

Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas.

6. *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil pengolahan data maka dapat ditarik sebuah kesimpulan:

- a. Rasio fenotipe F2 dari Mangga berbuah besar manis (**BBMM**) disilangkan dengan mangga berbuah kecil masam (**bbmm**) adalah

- b. Peluang buah mangga manis besar pada keturunan F2 jika dihasilkan buah sebanyak 50 buah
