

TRY AND ERROR

Nama :

Kelas :

A. Monohibrid Dominan

1. Kacang biji coklat disilangkan dengan kacang biji putih, menghasilkan semua F₁ biji coklat. Jika F₁ disilangkan sesamanya menghasilkan F₂ sebanyak 32 biji kacang.

Berapakah kacang yang berbiji:

- a. coklat
- b. putih
- c. abu-abu

Jawab

	<u>coklat</u>	x	<u>putih</u>
P =	CC	x	cc
G =	.....		.....
F1 =	.....	(<u>coklat</u>)	
	F1 x	F1	
P2 =	.....	x	.....
G2 =	.....		.....
			
F2 =	.....	(.....)	
		(.....)	
		(.....)	
		(.....)	
	genotip	fenotip	

- a. coklat = ... $\rightarrow ((.../4) \times 32) = ...$
- b. putih = ... $\rightarrow ((.../4) \times 32) = ...$
- c. abu-abu = ... $\rightarrow ((.../4) \times 32) = ...$

2. Diketahui:

Gen R = merah, bersifat dominan

Gen r = putih, bersifat resesif

Dikawinkan kucing rambut putih dengan kucing rambut merah, menghasilkan F₁ kucing rambut merah.

Jika F₁ dikawinkan dengan induk rambut putih, tentukan:

- a. RGF₂ (Rasio Genotip F₂)
- b. RFF₂ (Rasio Fenotip F₂)

Jawab

	<u>putih</u>	x	<u>merah</u>
P =	.....	x	.....
G =	.....		.....
F1 =	.....	(<u>merah</u>)	
	F1 x	induk putih	
P2 =	.....	x	.....
G2 =	.....		.....
			
F2 =	.....	(.....)	
		(.....)	
	genotip	fenotip	

- a. RGF₂ = :
- = :
- b. RFF₂ = :
- = :

B. Monohibrid Intermediet

Adalah persilangan satu sifat beda yang tidak saling mengalahkan (sifat antara)

Contoh!

Kacang bunga merah disilangkan dengan kacang bunga putih, menghasilkan F1 semuanya berbunga merah muda. Jika F1 disilangkan sesamanya, tentukan:

a. RGF2

b. RFF2

	<u>merah</u>	x	<u>putih</u>
P =	MM	x	mm
G =	M	m	
F1 =	Mm	(merah muda)	
	F1 x	F1	
P2 =	Mm	x	Mm
G2 =	M	M	
	m	m	
F2 =	MM	(merah)	
	Mm	(merah muda)	
	Mm	(merah muda)	
	mm	(putih)	
	genotip	fenotip	

a. RGF2

=	Mm	: Mm	: mm
=	1	: 2	: 1

b. RFF2

=	merah	: merah muda	: putih
=	1	: 2	: 1

Soal!

1. Kelinci rambut hitam dikawinkan dengan kelinci rambut putih, menghasilkan semua F1 berambut belang. Pada F2 dihasilkan 20 anak kelinci.

Berapakah anak kelinci yang berambut:

- hitam
- putih
- belang

Jawab

	<u>hitam</u>	x	<u>putih</u>
P =	.....	x	.....
G =	.....		.....
F1 =	.....	(belang)	
	F1 x	F1	
P2 =	.....	x	.....
G2 =	.....		.....
			
F2 =	.....	(.....)	
		(.....)	
		(.....)	
		(.....)	
	genotip	fenotip	

- hitam = ... $\rightarrow ((.../4) \times 20) = ...$
- putih = ... $\rightarrow ((.../4) \times 20) = ...$
- belang = ... $\rightarrow ((.../4) \times 20) = ...$

2. Tikus ekor panjang dikawinkan dengan tikus ekor pendek, menghasilkan semua F1 tikus ekor sedang, tentukan:

- F2 (keturunan kedua)
- F2 jika F1 dikawinkan dengan induk yang berekor panjang menghasilkan anak sebanyak 12 ekor

Jawab

- panjang x pendek

P = x
 G =
 F1 = (sedang)

F1 x F1
 P2 = x
 G2 =
 F2 = (.....)
 (.....)
 (.....)
 (.....)
 genotip fenotip

b.
 F1 x induk panjang
 P2 = x
 G2 =
 F2 = (.....)
 (.....)
 genotip fenotip

- a. panjang = ... $\rightarrow ((.../2) \times 12) = ...$
 b. pendek = ... $\rightarrow ((.../2) \times 12) = ...$
 c. sedang = ... $\rightarrow ((.../2) \times 12) = ...$

C. Dihibrid

Adalah persilangan antara dua individu dengan dua sifat beda

Contoh!

1. Kacang biji bulat warna kuning disilangkan dengan kacang biji lonjong warna hijau, jika bulat – kuning dominan terhadap lonjong – hijau tentukan:

a. F1

b. F2, jika F1 disilangkan sesamanya

Jawab

a. **Bulat-Kuning** x **lonjong-hijau**
 $P = BBKK \times bbkk$
 $G = BK \times bk$
 $F1 = BbKk$ (**Bulat-Kuning**)
 b. $F1 \times F1$
 $P2 = BbKk \times BbKk$
 $G2 = BK \times BK$
 $Bk \times Bk$
 $bK \times bK$
 $bk \times bk$

F2 =

	BK	Bk	bK	bk
B	BBK	BBKk	BbKK	BbKk
K	K			
Bk	BBKk	BBkk	BbKk	BbKk
bK	BbK	BbKk	BbKK	bbKk
	K			
bk	BbKk	Bbkk	bbKk	Bbkk

genotip		fenotip
BBKK	= 1 →	Bulat – Kuning
BBKk	= 2 →	Bulat – Kuning
BbKK	= 2 →	Bulat – Kuning
BbKk	= 4 →	Bulat – Kuning
BBkk	= 1 →	Bulat – hijau
Bbkk	= 2 →	Bulat – hijau
bbKK	= 1 →	lonjong – Kuning
bbKk	= 2 →	lonjong – Kuning
bbkk	= 1 →	lonjong – hijau

Jadi RFF2 adalah:

= bulat – kuning : bulat – hijau : lonjong – kuning : lonjong – hijau

= 9 : 3 : 3 : 1

Soal!

1. Mangga rasa manis buah besar disilangkan dengan mangga rasa masam buah kecil, menghasilkan F1 semuanya rasa manis buah besar, tentukan F2 nya!

Jawab

Manis - Besar x **masam - kecil**
 $P = \dots \times \dots$
 $G = \dots$
 $F1 = \dots$ (**Manis - Besar**)
 $F1 \times F1$
 $P2 = \dots \times \dots$
 $G2 = \dots$
 $\dots$
 $\dots$
 $\dots$
 $F2 =$

<u>genotip</u>		<u>fenotip</u>
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -
.....	= ...→	 -

Jadi RFF2 adalah:

=

Ilmu adalah sesuatu yang dapat memberikan manfaat, bukan hanya untuk dihafal. Imam Syafi'i