

Alel Golongan Darah

SMA REGINA PACIS JAKARTA

Ms. Evy Anggraeny


Golongan Darah ABO

Golongan Darah ABO



- Merupakan metode pengklasifikasian darah manusia berdasarkan ada atau tidak adanya antigen (*aglutinogen)* pada permukaan sel darah merah serta antibodi (*aglutinin*) dalam plasma darah.
- Memiliki alel dengan simbol *Isoaglutinin* (I).
- Ditemukan oleh Karl Landsteiner

Golongan Darah ABO

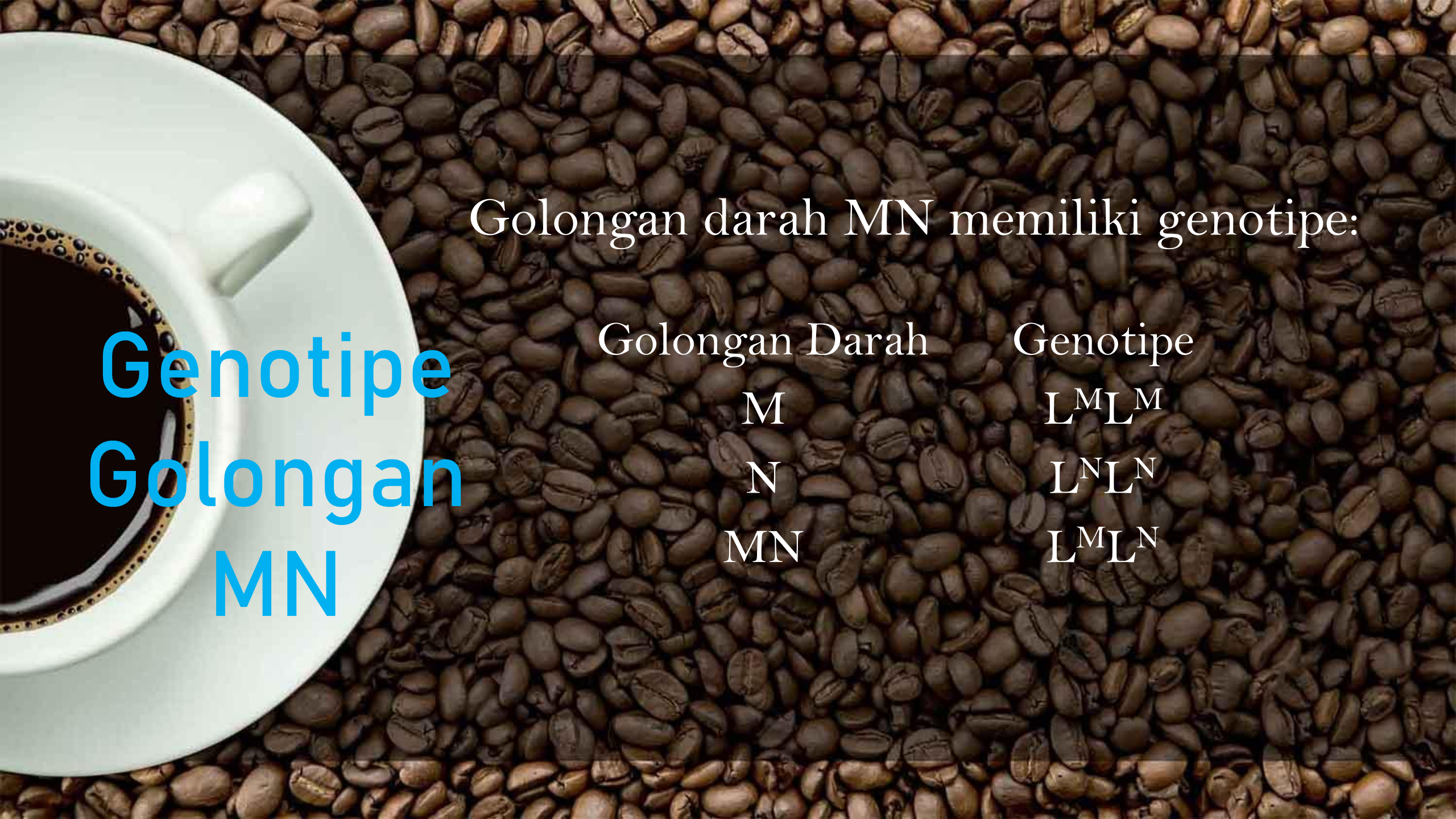
- Dibedakan menjadi 4 golongan darah yaitu:
  - ❑ Golongan Darah A
  - ❑ Golongan Darah B
  - ❑ GolongN Darah AB
  - ❑ Golongan Darah O
- Genotipe golongan darah ABO:

Golongan Darah	Genotipe	
A	I^aI^a	I^aI^o
B	I^bI^b	I^bI^o
AB	I^aI^b	
O	I^oI^o	


Golongan Darah MN

Golongan Darah MN

- Berdasarkan oleh ada tidaknya antigen M dan N pada permukaan sel darah merah.
- Diprakarsai oleh Karl Landsteniner, sehingga memiliki inisial L untuk penulisan antigen pada genotipenya.
- Berperan dalam identifikasi golongan darah dalam situasi medis tertentu.
- Memiliki 3 jenis golongan darah:
  1. Golongan Darah M
  2. Golongan Darah N
  3. Golongan Darah MN



Genotipe Golongan MN

Golongan darah MN memiliki genotipe:

Golongan Darah	Genotipe
M	L^ML^M
N	L^NL^N
MN	L^ML^N

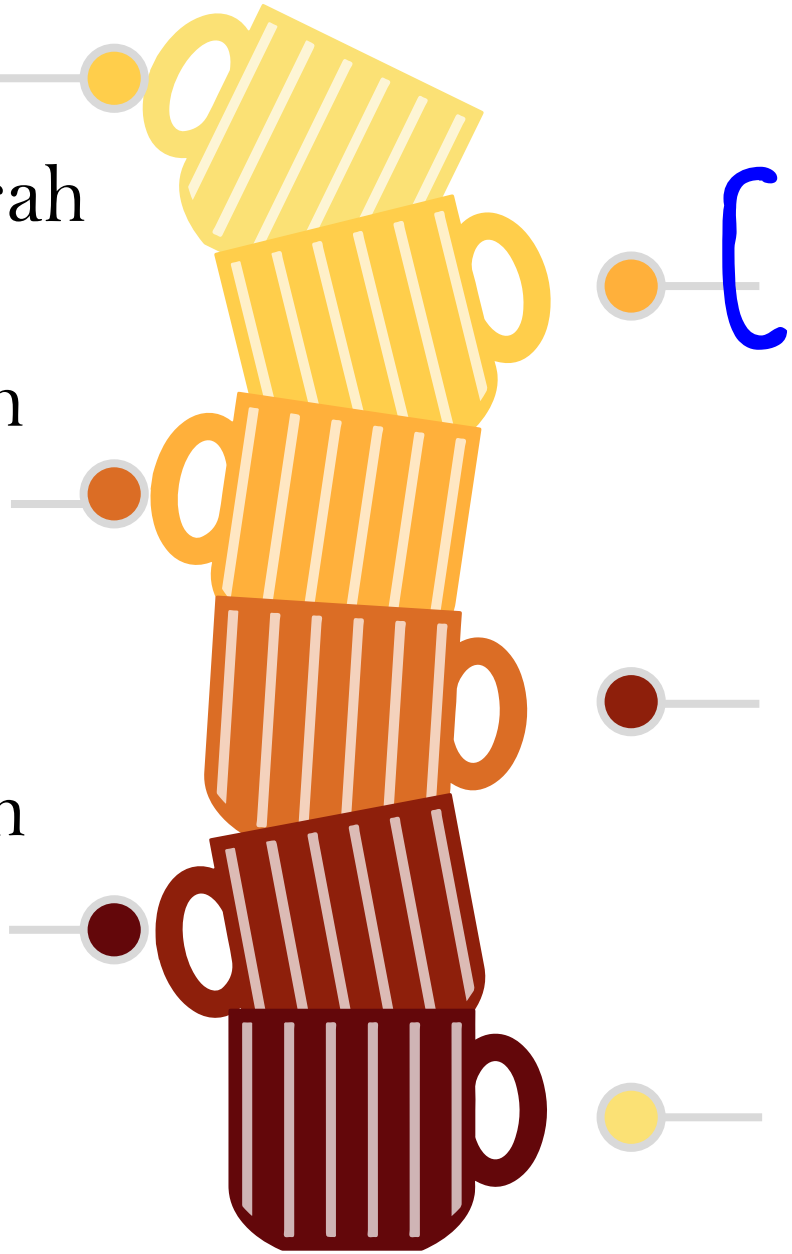
Contoh Alel ABO

Diketahui:

- Ayah memiliki golongan darah A
- Ibu memiliki golongan darah O

Ditanya:

a) Bagaimanakah kemungkinan golongan darah keturunannya?
b) Berapa % golongan darah yang mengikuti sifat ibu?



Contoh Alel ABO



Jawab:

P = I^aI^a x I^oI^o

(ayah Gol. darah A) (ibu gol. darah O)

G = I^a ; I^o

F =

♀ \ ♂	I^a	I^a
I^o	$I^a I^o$	$I^a I^o$
I^o	$I^a I^o$	$I^a I^o$

RG = $I^a I^o$

4

RF = anak Golongan darah A heterozigot

4

CONTOH ALEL ABO



Kesimpulan:

- Anak yang mengikuti sifat golongan darah Ibu (golongan darah O) tidak ada
- Jadi kemungkinan golongan darah keturunannya adalah anak dengan golongan darah A heterozigot sebanyak 100% dann tidak ada yang memiliki sifat golongan darah seperti Ibunya.

Contoh Alel MN

Diketahui:

- Ayah memiliki golongan darah M
- Ibu memiliki golongan darah N

Ditanya:

a) Bagaimanakah kemungkinan golongan darah keturunannya?
b) Berapa % golongan darah yang mengikuti sifat ayah?



Contoh Alel MN

Jawab:

P = $L^M L^M$ x $L^N L^N$

(ayah Gol. darah M) (ibu gol. darah N)

G = L^M ; L^N

F =

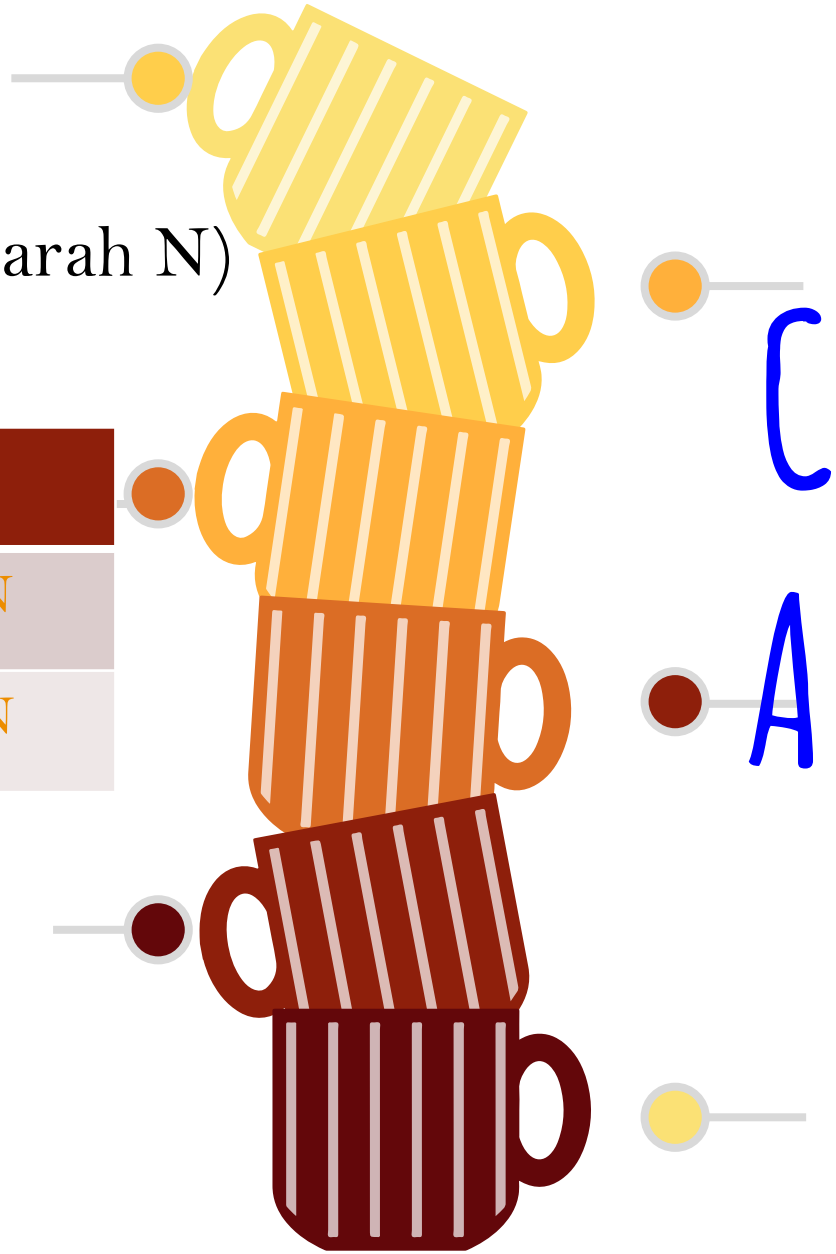
♀ \ ♂	L^M	L^M
L^N	$L^M L^N$	$L^M L^N$
L^N	$L^M L^N$	$L^M L^N$

RG = $L^M L^N$

4

RF = anak Golongan darah LM

4



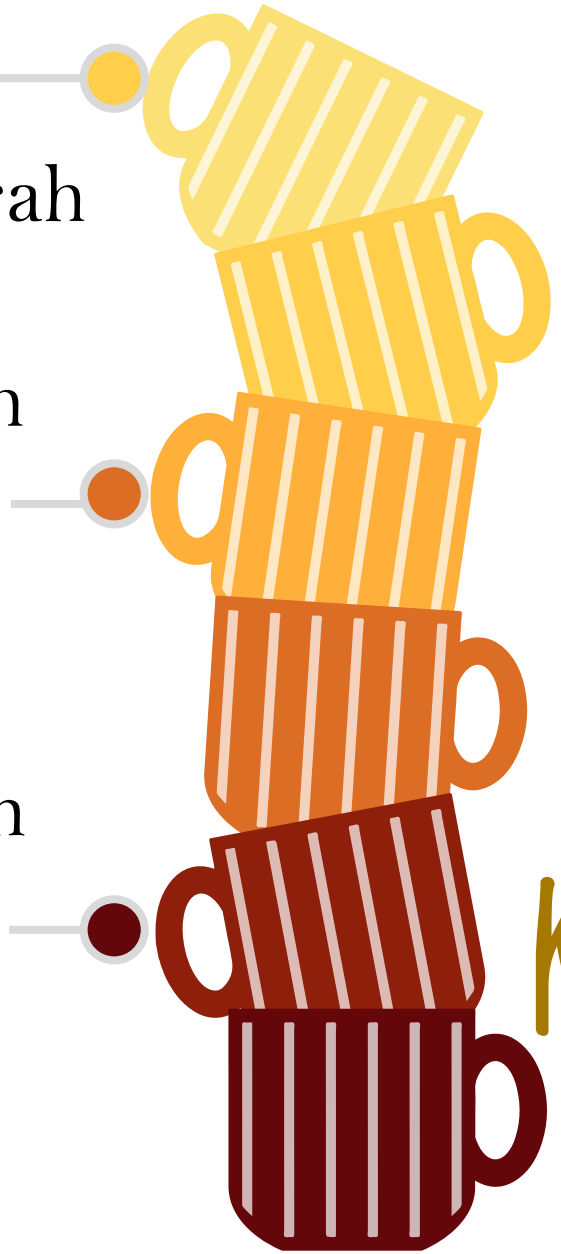
Contoh Alel MO



Kesimpulan:

- Anak yang mengikuti sifat golongan darah Ayah (golongan darah M) tidak ada
- Jadi kemungkinan golongan darah keturunannya adalah anak dengan golongan darah LM sebanyak 100% dan tidak ada yang memiliki sifat golongan darah seperti ayahnya.

Contoh Alel ABO dengan kromosom



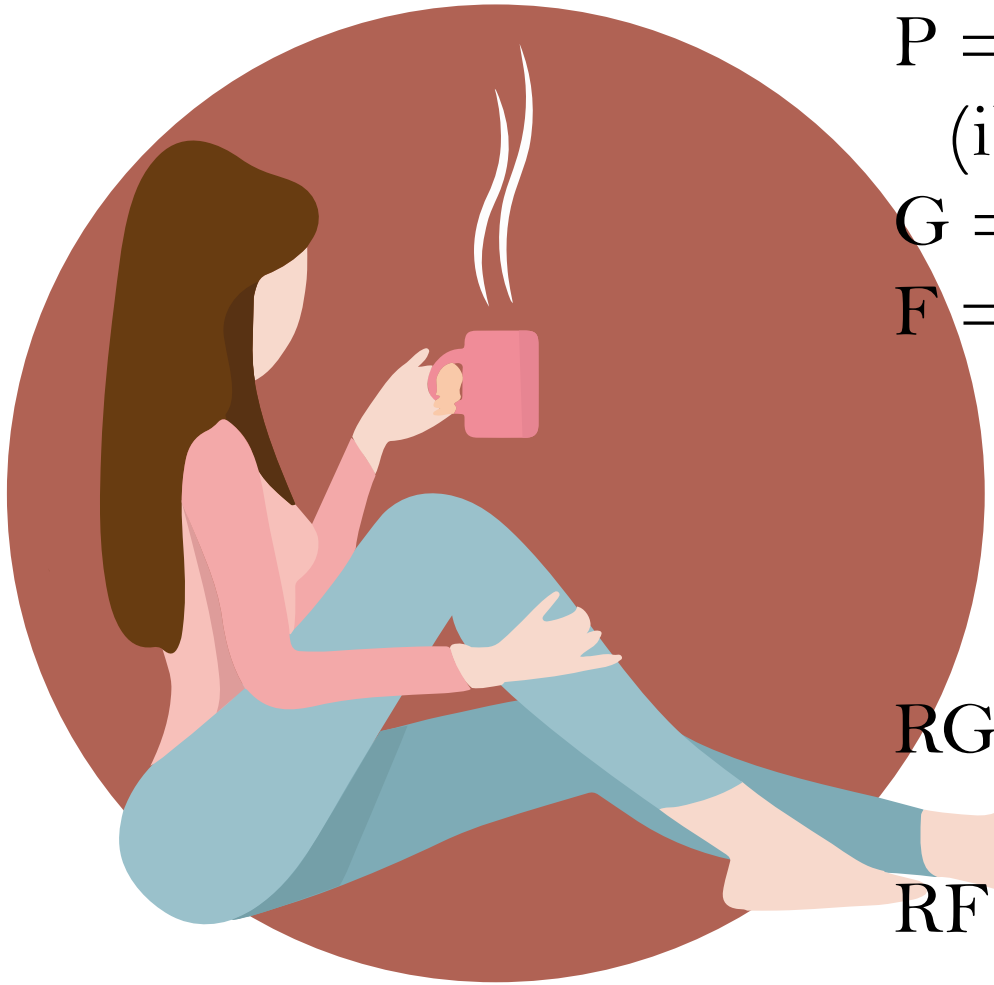
Diketahui:

- Ayah memiliki golongan darah B
- Ibu memiliki golongan darah A

Ditanya:

a) Bagaimanakah kemungkinan golongan darah keturunannya?
b) Berapa % golongan darah yang mengikuti sifat ayah?

Contoh Alel ABO dengan Kromosom



Jawab:

P = $X^{Ia}X^{Ia}$ x $X^{IB}Y^{IB}$

(ibu Gol. darah A) (ayah gol. darah B)

G = X^{Ia} ; Y^{IB}

F =

♀ \ ♂	X^{Ib}	Y^{Ib}
X^{Ia}	$X^{Ia}X^{Ib}$	$X^{Ia}Y^{Ib}$
X^{Ia}	$X^{Ia}X^{Ib}$	$X^{Ia}Y^{Ib}$

RG = $X^{Ia}X^{Ib}$: $X^{Ia}Y^{Ib}$

2 : 2

RF = anak ♀ Gol darah AB : anak ♂ Gol darah AB

2 : 2

Contoh Alel ABO dengan kromosom



Kesimpulan:

- Anak yang mengikuti sifat golongan darah ayah (golongan darah B) tidak ada
- Jadi kemungkinan golongan darah keturunannya adalah anak ♂ dengan golongan darah AB sebanyak 100%, anak ♀dengan golongan darah AB sebanyak 100%, dan tidak ada yang memiliki sifat golongan darah seperti ayahnya.


Arigato....
♥© ea – alel galongan darah - bio xii – 19 oct 2026 ♥