

## 1. Himpunan

Sebuah tim sepak bola beranggotakan 50 orang. Terdapat 30 orang yang bisa bermain sebagai forward (penyerang), ada 15 orang yang bisa bermain sebagai forward dan defender (pemain bertahan). Jika ada 10 orang yang tidak bisa bermain sebagai forward dan defender, hitunglah berapa banyak orang hanya bisa bermain sebagai defender ?

Pembahasan;

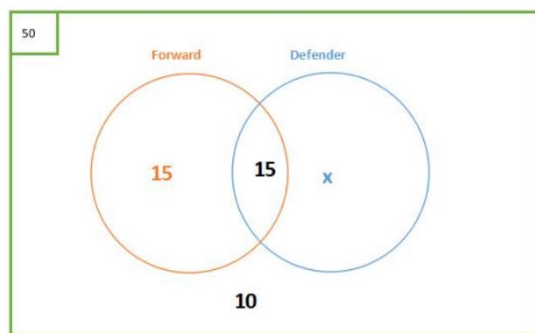
Misal:

X = pemain yang hanya bisa bermain sebagai defender.

Maka :

Banyak pemain yang hanya bisa bermain sebagai forward adalah  $30 - 15 = 15$  orang.

Maka himpunannya bisa digambarkan dengan diagram venn sebagai berikut:



Banyaknya pemain yang hanya bisa bermain sebagai defender adalah :

$$50 = 15 + 15 + 10 + x$$

$$50 = 40 + x$$

$$x = 50 - 40$$

$$x = 10 \text{ orang}$$

Jadi, banyaknya orang yang hanya bisa bermain

sebagai defender adalah 10 orang.

## 2. Fungsi

Diket :  $F(x) = 3x + 2$   
 $G(x) = 4x - 3$

Tentukan :

- a.)  $(FoG)(x)$   
b.)  $(GoF)(x)$

Penyelesaian :

a.)  $(FoG)(x) = \dots\dots$

$$\begin{aligned}(FoG)(x) &= F(g(x)) \\ &= F(4x - 3) \\ &= 3(4x - 3) + 2 \\ &= 12x - 9 + 2 \\ &= 12x - 7\end{aligned}$$

b.)  $(GoF)(x) = \dots\dots$

$$\begin{aligned}(GoF)(x) &= G(f(x)) \\ &= 4(3x + 2) \\ &= 4(3x + 2) - 3 \\ &= 12x + 8 - 3 \\ &= 12x + 5\end{aligned}$$

## 3. Kalkulus Proposisi

Tentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk :

$$(p \wedge q) \rightarrow (\sim p \vee \sim q)$$

Penyelesaian:

p	q	$p \wedge q$	$\sim p$	$\sim q$	$\sim p \vee \sim q$	$(p \wedge q) \rightarrow (\sim p \vee \sim q)$
B	B	B	S	S	S	S
B	S	S	S	B	B	B
S	B	S	B	S	B	B
S	S	S	B	B	B	B

#### 4. Argumen

Jawab argumen dibawah ini apakah true atau false

P1 : Ani ada di Bandung atau Tasikmalaya

P2 : Ani tidak ada di Bandung.

Q : Jadi, Ani ada di Tasikmalaya.

Penyelesaian:

P1 :  $p \vee q$

P2 :  $\sim p$

Q :  $\therefore p$

Masuk ke Silogisme Disjungsi maka hasilnya adalah True