

### ANALISIS COHORT

1. Diketahui jumlah mahasiswa Perguruan tinggi A pada tahun 2000 adalah 1000 mahasiswa. Bilasetiap tahunnya ada 20% mahasiswa yang mengulang dan 5% mahasiswa yang drop out. Maka berapa jumlah mahasiswa di perguruan tinggi A tersebut setiap tahunnya?

<b>Tahun</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b>I</b>	a .....	ab .....	$ab^2$ .....	$ab^3$ .....
<b>II</b>		ac .....	$2abc$ .....	$3 ab^2c$ .....
<b>III</b>			$ac^2$ .....	$3abc^2$ .....
<b>IV</b>				$ac^3$ .....

2. Diketahui jumlah mahasiswa Perguruan tinggi A pada tahun 2000 adalah 2500 mahasiswa.

Bila setiap tahunnya ada 25% mahasiswa yang mengulang dan 2% mahasiswa yang drop out. Maka berapa jumlah mahasiswa di perguruan tinggi A tersebut setiap tahunnya?

<b>Tahun</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b>I</b>	a .....	ab .....	$ab^2$ .....	$ab^3$ .....
<b>II</b>		ac .....	$2abc$ .....	$3 ab^2 c$ .....
<b>III</b>			$ac^2$ .....	$3abc^2$ .....
<b>IV</b>				$ac^3$ .....

EDUCATIONAL WORKSHEET

Kelas Sem	Mata Pelajaran	Jumlah Jam	Jumlah Mahasiswa	Jumlah Jam mahasiswa	Class Size	Frekuensi	Jam yang Dikehendaki (10)	Rata-rata Penggunaan ruang (35)	Keterangan
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
				$d \cdot c = x$		$x : f = y$	$\frac{y}{10}$	$\frac{y}{35}$	RK (Ruang Kecil) RS (Ruang Sedang) RB (Ruang Besar)
I	Matematika	6	120	600	40	15	1,5	0,428	RS
	IPA	4	120	360	40	9	0,9	0,257	RS
	Bahasa	2	120	240	100	2,4	0,24	0,068	RB
II	Matematika	6	100	500	40	12,5	1,25	0,357	RS
	IPA	4	100	300	40	7,5	0,75	0,214	RS
	Bahasa	2	100	200	100	2	0,2	0,057	RB
III	Matematika	6	80	480	40	12	1,2	0,342	RS
	IPA	4	80	320	15	21,3	2,13	0,608	RK
	Bahasa	2	80	160	100	1,6	0,16	0,457	RB

Maka diketahui:

$$\sum \text{dosen Matematika} = 1,5 + 1,25 + 1,2 = 3,95$$

$$\sum \text{dosen IPA} = 0,9 + 0,75 + 2,13 = 3,78$$

$$\sum \text{dosen Bahasa} = 0,24 + 0,2 + 0,16 = 0,6$$

Jumlah ruang yang dibutuhkan:

$$\sum \text{RS} = 0,428 + 0,257 + 0,357 + 0,214 + 0,342 = 1,598$$

$$\sum \text{RB} = 0,068 + 0,057 + 0,457 = 0,582 \text{ (diabaikan)}$$

$$\sum \text{RK} = 0,608 \text{ (diabaikan)}$$

Hitunglah berapa jumlah dosen dan ruang yang diperlukan berdasarkan educational worksheet di bawah ini:

Kelas Sem	Mata Pelajaran	Jumlah Jam	Jumlah Mahasiswa	Jumlah Jam mahasiswa	Class Size	Frekuensi	Jam yang Dikehendaki (10)	Rata-rata Penggunaan ruang (35)	Keterangan
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
I	Matematika	6	200		40				RS
	IPA	4	200		100				RB
	Bahasa	4	200		40				RS
	IPS	4	200		40				RS
	PPKN	2	200		20				RK
II	Matematika	6	175		40				RS
	IPA	4	175		100				RB
	Bahasa	4	175		40				RS
	IPS	4	175		40				RS
	PPKN	2	175		20				RK
III	Matematika	6	150		40				RS
	IPA	4	150		100				RB
	Bahasa	4	150		40				RS
	IPS	4	150		40				RS
	PPKN	2	150		20				RK
IV	Matematika	6	125		40				RS
	IPA	4	125		100				RB
	Bahasa	4	125		40				RS
	IPS	4	125		40				RS
	PPKN	2	125		20				RK
V	Matematika	6	100		40				RS
	IPA	4	100		100				RB
	Bahasa	4	100		40				RS
	IPS	4	100		40				RS
	PPKN	2	100		20				RK