

Pekerjaan Rumah ITP530

1. Perhatikan Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data penurunan konsentrasi aspartam (mM/100mL) pada produk minuman yang disimpan pada suhu 35°C.

Waktu (menit)	Konsentrasi Aspartam (mM/100 mL)
0	208
5	207
10	197
15	198
20	192
25	188
30	184
40	172
45	170
50	168
60	158
90	139
120	125
180	101
300	63
420	42

- a. Tentukan model (dan konstanta) kinetika penurunan konsentrasi Aspartam yang menurut Anda tepat. Jelaskan analisis dan asumsi yang Anda gunakan.
- b. Berapa waktu paruhnya?

2. Tabel 2. Perubahan konsentrasi Vitamin C (mg/100ml) pada produk minuman selama penyimpanan pada suhu 37, 45 dan 50°C)

Waktu (jam)	Suhu Penyimpanan		
	37°C	45°C	50°C
0	40	40	40
24			32
48		30	24
72	36	27	15
96		20	7
120	32	16	
144			
168	30		

- Lakukan analisis mengenai data pada Tabel 2 tsb. Tentukan model (dan konstanta) kinetika penurunan konsentrasi vitamin C yang menurut Anda tepat. Jelaskan analisis dan asumsi yang Anda gunakan.
- Jika (i) dinyatakan bahwa konsentrasi vit C pada minuman tsb minimal adalah 30mg/100 ml, dan (ii) dalam kondisi normal minuman tersebut dipasarkan dan disimpan ada suhu refrigerasi (12°C), berapa lamakah masa simpannya?