

The background features abstract, colorful swirls in shades of green, purple, and blue, interspersed with small yellow triangles, creating a dynamic and celebratory feel.

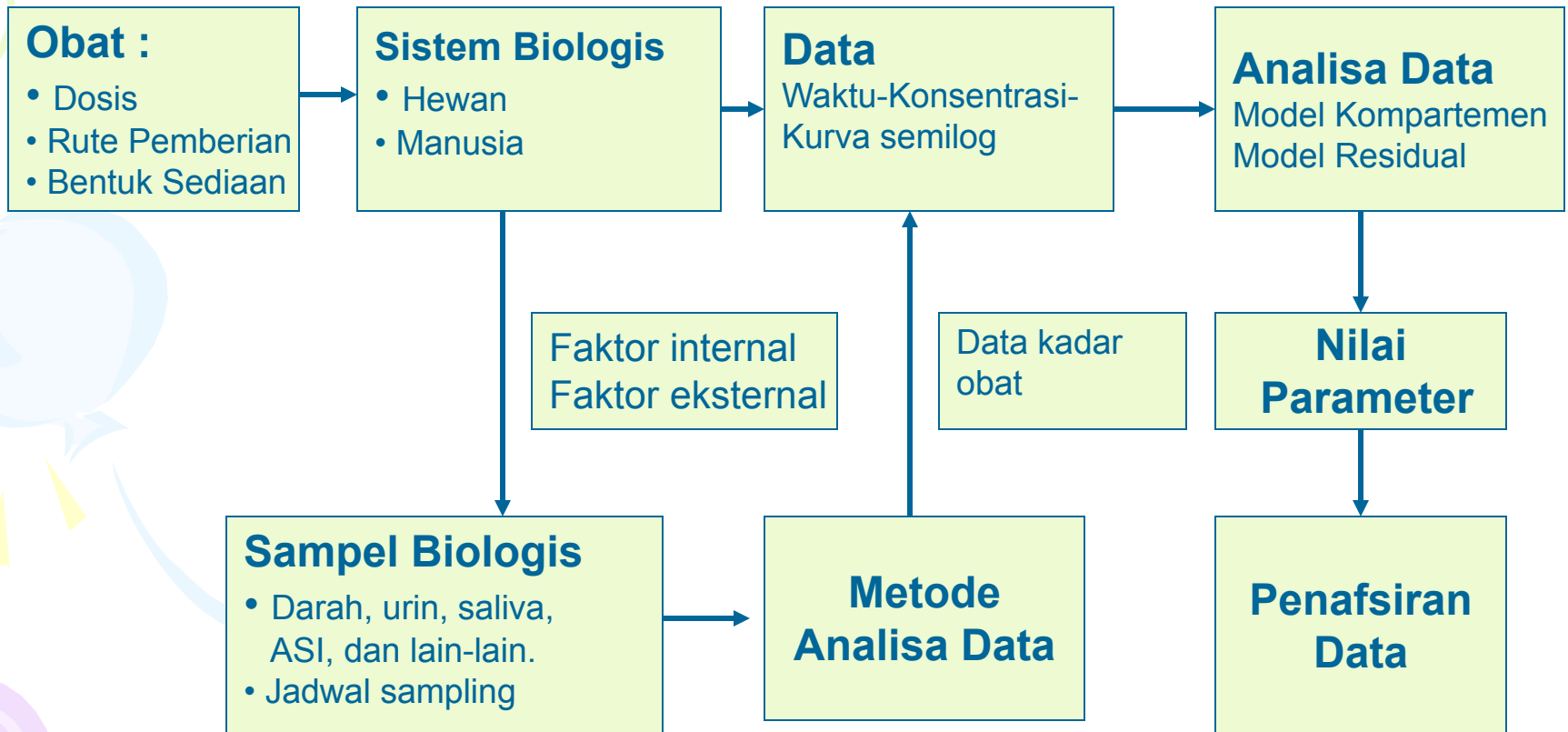
ANALISA FARMAKOKINETIKA

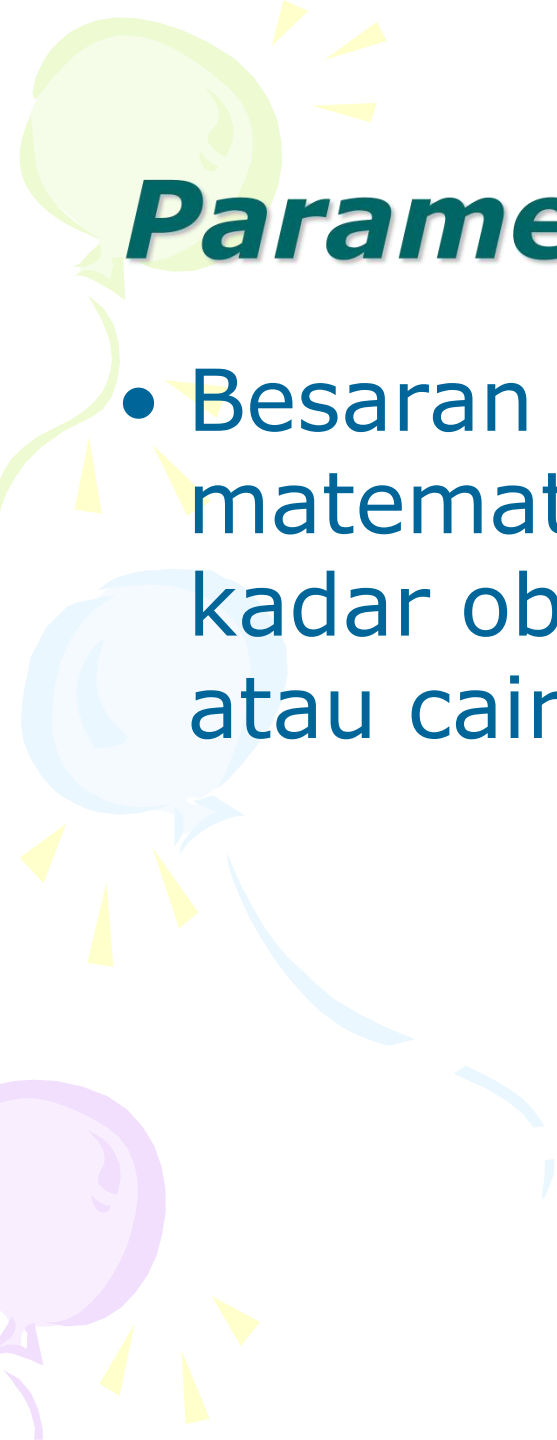


Analisa Farmakokinetika

- Analisa untuk memperoleh parameter farmakokinetika

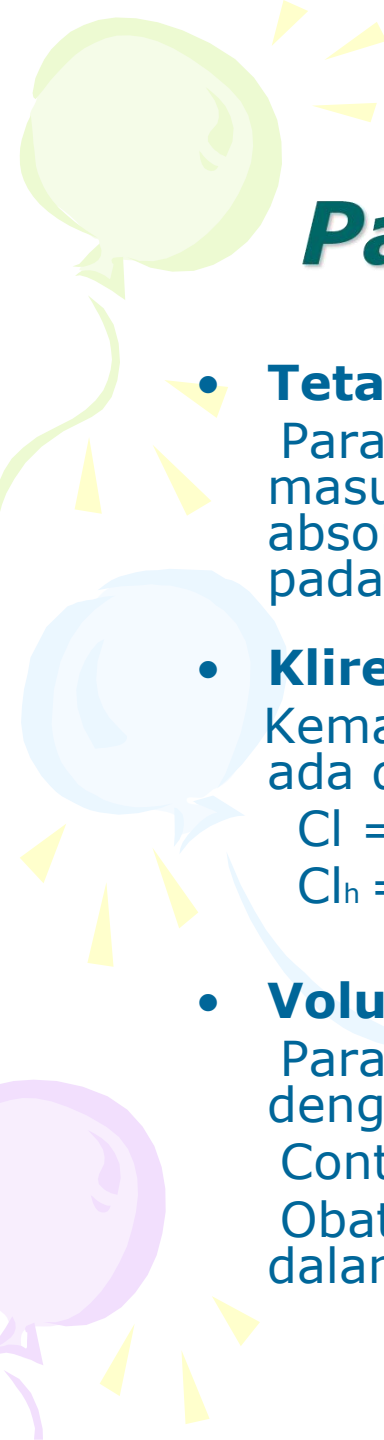
Analisa Farmakokinetika





Parameter Farmakokinetika

- Besaran yang diturunkan secara matematis dari hasil pengukuran kadar obat/metabolit dalam darah atau cairan hayati.



Parameter farmakokinetika

- **Tetapan kecepatan absorpsi (k_a)**

Parameter yang menggambarkan kecepatan absorpsi, yaitu masuknya obat ke dalam sirkulasi sistemik dari tempat absorpsinya (saluran cerna pada pemberian oral, jaringan otot pada pemberian intramuskular)

- **Klirens**

Kemampuan tubuh untuk membersihkan darah dari obat yang ada di dalam tubuh (V_d) persatuan waktu

Cl = klirens total

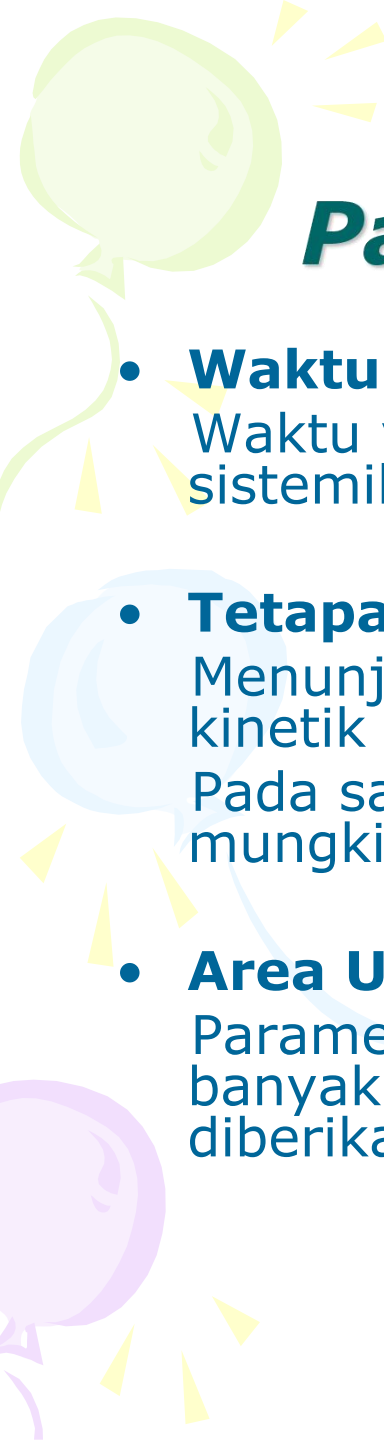
Cl_h = klirens hepar Cl_r = klirens renal

- **Volume distribusi (V_d)**

Parameter yang menghubungkan konsentrasi obat dalam darah dengan jumlah total obat dalam tubuh.

Contoh:

Obat yang dimasukkan dalam tubuh 1000mg, konsentrasi obat dalam darah 10 mg/L, maka volume distribusi 100 L.



Parameter farmakokinetika

- **Waktu paruh eliminasi ($T_{1/2}$)**

Waktu yang diperlukan agar kadar obat dalam sirkulasi sistemik berkurang menjadi separuhnya.

- **Tetapan kecepatan eliminasi (K_{el})**

Menunjukkan laju penurunan kadar obat setelah proses kinetik mencapai kesetimbangan.

Pada saat eliminasi berlangsung, absorpsi dan distribusi mungkin juga masih berlangsung.

- **Area Under Curve (AUC)**

Parameter yang menggambarkan derajat absorpsi, yaitu banyaknya obat yang diabsorpsi dari sejumlah dosis yang diberikan

Satuan-Satuan yang Umum digunakan dalam Farmakokinetika (1)

Parameter	Simbol	Satuan	Contoh
Laju	$\frac{dD}{dt}$ $\frac{dc}{dt}$	Massa ----- Waktu Konsentrasi ----- waktu	mg/jam µg/ml jam
Tetapan laju orde Nol	Ko	Konsentrasi ----- waktu Massa ----- Waktu	µg/ml jam mg/jam
Tetapan laju order kesatu	K	$\frac{1}{\text{Waktu}}$	1/jam atau jam ⁻¹
Obat	D	Massa	mg

Satuan-Satuan yang Umum digunakan dalam Farmakokinetika (2)

Parameter	Simbol	Satuan	Contoh
Konsentrasi	C	$\frac{\text{Massa}}{\text{Volume}}$	$\mu\text{g/ml}$
Konsentrasi obat dalam plasma	Cp	$\frac{\text{Obat}}{\text{Volume}}$	$\mu\text{g/ml}$
Volume	V	Volume	ml atau liter
Area di bawah kurva	AUC	Konsentrasi x Waktu	$\mu\text{g jam/ml}$
Fraksi obat terabsorpsi	F	Tanpa satuan	0 – 1
Klirens	Cl	$\frac{\text{Volume}}{\text{waktu}}$	ml/jam
Waktu paruh	$t_{1/2}$	Waktu	jam