

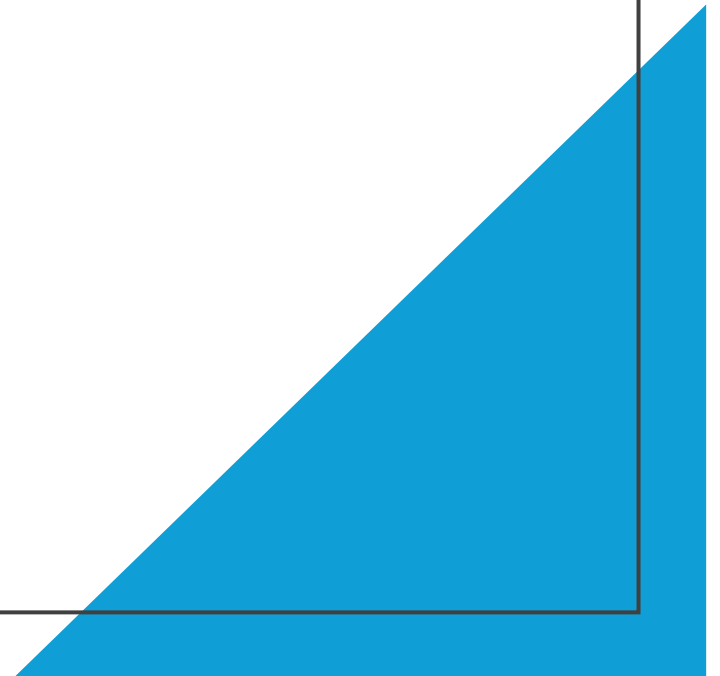
# **Farmakoepidemiologi**

## **Interaksi Obat**

# Pendahuluan

- Farmakoepidemiologi merupakan ilmu tentang penggunaan obat dan efek obat dalam populasi yang besar.
- Prinsip dari farmakoepidemiologi yaitu mempelajari sekelompok manusia atau masyarakat dalam pengkonsumsian obat-obatan, mempelajari efek yang ditimbulkan dari penggunaan obat tersebut, serta menganalisa interaksi obat yang terjadi jika menggunakan obat lebih dari satu, serta mengurangi ketidakpatuhan pasien terhadap obat.

- Interaksi obat merupakan adanya efek yang ditimbulkan dari reaksi obat dengan benda lain (obat/herbal/makanan)
- **Jenis Interaksi Obat :**
  - minor
  - sedang
  - berat



# Interaksi minor

- memiliki konsekuensi klinis yang terbatas dan tidak memerlukan perubahan dalam terapi
- interaksi minor dapat diabaikan ketika menilai rejimen obat

# Interaksi sedang

- sering menimbulkan perubahan dalam dosis atau peningkatan pemantauan
- Perlu dilakukan pemantauan

# Interaksi berat

- sering dikatakan interaksi yang parah dan harus dihindari sebisa mungkin karena dapat mengakibatkan toksisitas yang serius
- tidak dianjurkan untuk dikombinasi
- Interaksi obat dapat berpengaruh terhadap berbagai aspek dari farmakokinetika dan farmakodinamika
- perlu identifikasi dan analisis interaksi obat yang akurat sehingga , mengurangi risiko efek samping yang merugikan

# Interaksi Obat-Obat

## CONTOH :

1. Antihistamin-antidepressan susunan saraf pusat
2. Obat non-kortikosteroid-obat jantung pemblok beta
3. Obat asma (epinefrin/teofilin)-stimulan lain

# Mekanisme Interaksi Obat-Obat

## 1. Interaksi **FARMASETIKA**

Inkompatibilitas farmasetik yang bersifat langsung dan dapat secara fisik atau kimiawi, misalnya terjadinya presipitasi, perubahan warna, tidak terdeeksi (*invisible*) yang selanjutnya menyebabkan obat menjadi tidak aktif

## 2. Interaksi **FARMAKOKINETIK**

interaksi yang terjadi pada proses absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi (ADME) yang dapat meningkatkan ataupun menurunkan kadar plasma obat



- Interaksi obat secara farmakokinetik pada suatu obat tidak dapat diekstrapolasikan (tidak berlaku) untuk obat lainnya meskipun satu kelas terapi, karena adanya perbedaan sifat fisikokimia
- Mekanisme interaksi dapat berupa :
  - a) penghambatan (inhibisi) metabolisme,
  - b) induksi metabolisme dan
  - c) perubahan aliran darah hepatic.

- Hambatan atau induksi enzim pada proses metabolisme berlaku terhadap enzim mikrosom hati sitokrom p-450 (CYP)
- isoenzim CYP penting dalam metabolisme obat antara lain CYP2D6 aktivitasnya dihambat oleh obat-obat seperti kuinidin, paroxentine, terbinafine
- CYP3A yang memetabolisme > 50% obat yang banyak digunakan dan terdapat selain di hati juga di usus halus dan ginjal, antara lain dihambat oleh ketokonazol, itrakonazol, eritromisin, klaritromisin, diltiazem, nefazodon
- CYP1A2 merupakan enzim pemetabolisme penting di hati untuk teofilin, kofein, klozapin dan R-warfarin yang dihambat oleh siprofloksasin, fluvoksamin.

# Interaksi obat-makanan

- mengarah kepada obat yang efeknya meningkat bila diberikan bersamaan dengan makanan atau pada waktu makan
- Efek makanan terhadap parasetamol terjadi pada fase absorpsi dan metabolisme
- Pada fase absorpsi makanan menurunkan kecepatan absorpsi dari parasetamol sehingga efeknya mungkin akan lebih lama
- Makanan tinggi karbohidrat, tinggi lemak dan tinggi protein dapat menunda waktu pengosongan lambung ----- efeknya akan lama
- Fase metabolisme, seperti kecambah dan kubis menginduksi penurunan AUC parasetamol sampai 18% dan memacu metabolisme parasetamol sampai 17%
- Seledri menurunkan level plasma dari parasetamol, namun menurunkan metabolit oksidatif dari parasetamol sehingga resiko toksisitas dari parasetamol meningkat.

# Cara mencegah reaksi obat yang tidak dikehendaki

1. Menghindari penggunaan kombinasi
2. Penyesuaian dosis
3. Memberikan jarak waktu pemberian obat
4. Melakukan monitoring ketat
5. Menginformasikan ke pasien terkait faktor risiko potensi munculnya reaksi obat yang tidak dikehendaki

# faktor yang berpengaruh adanya interaksi obat

- (a) usia,
- (b) penyakit (hati, ginjal)
- (c) merokok, meningkatkan kerusakan terutama hepar sehingga pada perokok perlu dosis yang lebih tinggi
- (d) makanan, minuman, alkohol