

# Tinjauan Obat: Syarat, Penggolongan, Jenis dan Cara Pemakaian serta Informasi Obat

Menggunakan obat, yang paling sederhana sekali pun mungkin lebih rumit dari yang Anda bayangkan. Misalnya, beberapa obat harus diminum pada waktu sebelum makan, yang lainnya setelah waktu makan. Beberapa obat dapat membuat Anda mengantuk, sementara lainnya membuat Anda sulit tidur. Alkohol atau kafein, obat lain, makanan tertentu, atau merokok juga dapat mempengaruhi cara kerja obat. Dan beberapa obat mempunyai efek samping yang hampir tidak kelihatan atau sedikit mengganggu; efek samping lainnya mungkin memerlukan pertolongan medis.

Sebagian besar orang memerlukan obat pada suatu saat dalam hidupnya, baik itu obat yang dijual bebas (tanpa resep dokter) atau obat yang diresepkan oleh dokter, dokter gigi, atau 'diresepkan' perawat, atau petugas kesehatan lainnya.

Namun berkembang dengan meningkatnya pengetahuan dan kesejahteraan masyarakat, saat ini (penggunaan) obat telah menuju trend sebagai gaya hidup.

Salah satu definisi menyebutkan bahwa Obat adalah senyawa kimia yang berfungsi untuk mencegah (preventif), meningkatkan kesehatan/kebugaran (promotif) dan menyembuhkan penyakit (kuratif).

Dalam bahasan ini kita akan mengenal beberapa aspek obat ditinjau dari persyaratan, informasi yang dikandung, penggolongan dan jenis sediaan serta cara (rute) pemberian. Penjelasan beberapa aspek yang dimaksud diatas akan disampaikan secara sigakat sebagai pengantar dalam memahami obat yang menjadi topik utama dalam disiplin utama kefarmasian.

## A. SYARAT SUATU OBAT

Sebagaimana telah didefinisikan, obat adalah sediaan farmasi yang mengandung senyawa kimia tertentu yang berfungsi untuk mencegah (preventif), meningkatkan kesehatan/kebugaran (promotif) dan menyembuhkan penyakit (kuratif).

Terdapat tiga syarat yang harus dipenuhi oleh suatu obat, yaitu:

- Obat harus berkhasiat atau mempunyai efek, efek yang dimaksud adalah ketiga fungsi obat di atas yang bertindak untuk tujuan preventif, promotif dan kuratif. Efek yang dimaksud di atas adalah efek utama. Karena selain efek utama obta juga mempunyai khasiat lain yang muncul bersamaan atau menyertai efek utamanya (dalam pemberian dosis normal/efektif).
- Obat harus mempunyai mutu atau karakter. Sediaan Farmasi berupa obat haruslah diketahui senyawa kimianya (zat aktifnya) dengan suatu metode identifikasi dan karakterisasi.

Obat harus aman ketika digunakan. Keamanan dsuatu obat biasanya dinyatakan dengan suatu bilangan yang disebut Indeks Terapi yaitu perbandingan antara Dosis Letal (DL50) dan Dosis Efektif 50 (DE50).

Dosis Efektif 50 (DE50) adalah dosis yang menghasilkan efek pada 50% hewan percobaan. Semakin besar nilai indeks terapi maka semakin aman obat itu digunakan.

## B. PENGGOLONGAN OBAT DI INDONESIA

Obat-obat yang beredar di pasaran Indonesia, digolongkan oleh Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan (Ditjen POM) dalam empat penggolongan umum, yaitu :

- Obat narkotika
- Obat keras
- Obat bebas terbatas
- Obat bebas.

Penggolongan ini dimaksudkan untuk memudahkan pengawasan terhadap peredaran dan pemakaian obat-obat tersebut. Setiap golongan obat diberi tanda pada kemasannya pada bagian kemasan yang segera terlihat.

### 1. OBAT NARKOTIKA

Kemasan obat golongan ini ditandai dengan lingkaran yang di dalamnya terdapat palang (+) berwarna merah. Obat narkotika bersifat adiksi dan penggunaannya diawasi dengan ketat, sehingga obat golongan narkotika hanya dapat diperoleh dengan resep dokter yang asli (tidak dapat menggunakan kopi resep). Contoh dari obat narkotika antara lain: Opium, coca, ganja/marijuana, morfin, heroin, dan lain sebagainya. Dalam bidang kedokteran, obat-obat narkotika biasa digunakan sebagai anestesi/obat bius dan analgetika/obat

penghilang rasa sakit.

## 2. OBAT KERAS

Kemasan obat keras ditandai dengan lingkaran yang di dalamnya terdapat huruf K berwarna merah yang menyentuh tepi lingkaran yang berwarna hitam. Obat keras merupakan obat yang hanya bisa didapatkan dengan resep dokter. Obat-obat yang umumnya masuk ke dalam golongan ini antara lain obat jantung, obat darah tinggi/antihipertensi, obat darah rendah/antihipotensi, obat diabetes, hormon, antibiotika, dan beberapa obat ulkus lambung.

## 3. OBAT BEBAS TERBATAS

Obat bebas terbatas ditandai dengan lingkaran berwarna biru dengan tepi lingkaran berwarna hitam. Obat-obat yang umumnya masuk ke dalam golongan ini antara lain obat batuk, obat influenza, obat penghilang rasa sakit dan penurun panas pada saat demam (analgetik-antipiretik), beberapa suplemen vitamin dan mineral, dan obat-obat antiseptika, obat tetes mata untuk iritasi ringan. Obat golongan ini masih termasuk obat keras tapi dapat dibeli tanpa resep dokter, sehingga penyerahannya pada pasien hanya boleh dilakukan oleh Asisten Apoteker Penanggung jawab.

## 4. OBAT BEBAS

Obat bebas ditandai dengan lingkaran berwarna hijau dengan tepi lingkaran berwarna hitam. Obat bebas umumnya berupa suplemen vitamin dan mineral, obat gosok, beberapa analgetik-antipiretik, dan beberapa antasida.

Selain istilah diatas dikenal juga istilah: obat paten, obat generic, merk dagang, dan OTC (over the counter).

## C.INFORMASI OBAT

Apa saja yang terkandung dalam informasi OBAT?

Peran Farmasis dalam informasi obat ini adalah setidaknya meberikan penjelasan mengenai aspek-aspek informasi obat untuk EFEKTIVITAS dan KEAMANAN dalam pengobatan/penggunaannya.

Informasi Obat yang dituliskan dalam etiket suatu obat adalah:

### Indikasi

Indikasi adalah kondisi pasien dimana obat itu digunakan, misal parasetamol mempunyai indikasi nyeri, sakit kepala, nyeri otot.

### Kontraindikasi

Kebalikan dari indikasi, kontra indikasi adalah kondisi dimana obat itu tidak boleh digunakan, missal untuk parasetamol tidak boleh digunakan pada kondisi pasien yang mempunyai gangguan fungsi hati.

### Mekanisme Kerja

Bagaimana obat sehigga dapat mengurangi atau menghilangkan sakit atau gangguan pada tubuh? Ditemukan bahwa obat ada yang bekerja secara spesifik ada juga yang bekerja secara non spesifik. Obat yang bekerja secara non spesifik, missal bekerja karena pada dosis yang besar. Sementara tu untuk obat yang berkerja secara spesifik, obat biasanya berinteraksi dengan bagian biologi aktif yang disebut dengan reseptor (tempat bekerjanya siuatu obat). Mekanisme kerja suatu obat adalah menerangkan bagaimana interaksi obat itu dengan reseptor-reseptor dalam tubuh atau proses-proses biokimia ataupun biofisika yang mendasari aktivitas suatu obat..

Misalkan parasetamol bekerja pada reseptor nyeri.

### **Cara Pemakaian**

Cara pemakaian adalah aturan pemakaian yang seharusnya dilakukan oleh pasien pada saat menggunakan obat. Biasanya menyangkut besaran dosis, lama waktu pemakaian dan bagaimana rute pemberiannya.

### **Efek samping**

Efek dari suatu obat yang menyertai efek utama. Misal untuk asetosal (aspirin), sebagai obat analgetik dengan indikasi berupa nyeri, aspirin juga dapat mengakibatkan pendarahan pada lambung. Jadi yang dikatakan sebagai efek utama adalah menghilangkan rasa nyeri (sebagai efek yang diharapkan), dan pendarahan terhadap lambung merupakan efek samping. Beberapa efek samping memerlukan perhatian medis, sementara yang lainnya tidak

### **Interaksi Obat**

Penggunaan tetrasiklin (antibiotik) mesti dihindari bersamaan dengan mengkonsumsi calsiom (misal dari air susu) karena absorpsi tetrasiklin akan terganggu (berkurang) akibat adanya ion  $Ca^{2+}$  dari susu.

### **Dosis**

Pemberian dosis obat yang cukup merupakan syarat dalam penggunaan obat. Satuan dosis biasanya digunakan dalam satuan berat (mg) yang didasarkan kepada bobot badan orang dewasa 70 Kg (?). Pemberian dosis yang cukup berarti pemberian dosis sedemikian rupa mencapai efek yang diharapkan.

### **D. JENIS OBAT DAN CARA PEMAKAIAN**

Obat sebagai Sediaan farmasi dirancang dalam bentuk yang disesuaikan dengan mekanisme dan tempat obat bekerja. Mekanisme kerja obat yang dimaksud apakah obat digunakan secara sistemik ataupun non sistemik (local). Dalam penggunaan sistemik, obat akan melalui system peredaran darah. Sementara untuk tujuan local, obat atau senyawa obat tidak sempat melalui system peredaran darah kita.

Tempat pemakaian dapat digolongkan ke dalam dua tempat, yaitu:

- Pada kulit atau mukosa
- Pada organ dalaman (parenteral)

Tabel berikut ini memperlihatkan hubungan tempat pemakaian, rute pemberian dan jenis sediaan obat.

### **Tempat Pemakaian**

### **Rute Pemberian**

### **Jenis Sediaan**

1

Pemakaian pada kulit/mukosa

- Kulit

Epikutan

Larutan, suspensi, emulsi (cream), busa, salep, pasta, plester

- Mukosa mulut dan lidah

Bukal, lingual, sub lingual

Tablet, pastiles, air kumur

- Mukosa lambung dan usus

Per oral (enteral)

Tablet, drage, kapsul, larutan, suspensi, emulsi, suppositoria, kapsul rectal, salep

- Mukosa rectum

rektal

suppositoria, kapsul rectal, salep

- Mukosa hidung

nasal

Tetes, salep, spray

- Epitel bronchus dan alveolar

Inhalasi

Aerosol, inhalasi

- Konjungtiva

Konjungtival

Tetes mata, salep mata, cairan mata

- Mukosa organ kelamin dan saluran urin

Intravaginal, intrauretal

Ovula, salep, batang

2

Pada organ dalaman (parenteral)

a

Tanpa suatu proses absorpsi

- Ke dalam jantung

Intrakardinal  
Larutan suntik

- Ke dalam arteri

Intrarterial  
Larutan suntik

- Ke dalam vena

Intravena  
Larutan suntik , lar. Infus

- Ke dalam kantung lumbar

Intralumbar  
Larutan suntik

- Ke dalam ruang serebrospinal

Intratekal  
Larutan suntik

b  
Melalui suatu proses absorpsi

- Ke dalam kulit

Intrakutan  
Larutan suntik

- Di Bawah kulit

Intrakutan  
Larutan suntik , implantasi

- Ke dalam otot

Intramuskular  
Larutan suntik

- Ke dalam rongga perut

Intraperitoneal  
Larutan suntik , lar. Infus

Sebagaimana disebutkan di atas bahwa bentuk sediaan farmasi itu dapat berupa:

Tablet, kaplet, kapsul, larutan injeksi, emulsi, suspensi, implantasi, suppositoria, ovulat, aerosol, spray, dll

### **Rute Pemberian Obat**

#### - Oral

Pemberian obat melalui mulut (peroral) adalah cara yang paling lazim, karena sangat praktis, mudah dan aman. Namun tidak semua obat dapat diberikan peroral, misalnya obat yang dapat merangsang (emetin, aminofilin) atau yang diuraikan oleh getah lambung (benzilpenisilin, insulin, oksitosin)

#### - Sublingual

Obat dikunyah halus dan ditaruh di bawah lidah (sublingual), berlangsung resorpsi oleh selaput lendir setempat ke vena lidah yang sangat banyak. Keuntungannya obat langsung masuk ke dalam peredaran darah tanpa melalui hati dulu. Digunakan untuk menginginkan efek yang pesat dan lengkap, seperti untuk serangan angina (salah satu gangguan jantung), asma atau migraine.

#### - Inhalasi

Cara inhalasi yaitu larutan obat yang disemprotkan ke dalam mulut dengan alat aerosol. Semprotan obat dihirup dengan udara dan resorpsi terjadi oleh mukosa mulut, tenggorokan dan saluran nafas.

#### - Nasal (intra nasal)

Intranasal (melalui hidung), digunakan tetes hidung, biasanya untuk pilek dengan menciutkan mukosa yang bengkak (efedrin, klisometozalndsb) kadang-kadang untuk efek sistemik (vasopresin dan kortikosteroid)

#### - Rectal

Pemberian obat melalui rectum (anus) digunakan bila obat tidak dapat digunakan secara oral karena dapat merangsang atau dirusak oleh asam lambung. Biasanya dalam bentuk suppositoria.

#### - Intra muskular

Adalah injeksi langsung ke dalam bagian otot relaksasi, yang meliputi otot gluteal, deltoid, trisep, pectoral, dan vastus lateralis Rute pemberian ini dipakai sebagai rute pemberian parenteral untuk sediaan kerja diperlama yang dibuat dengan pembawa air atau minyak atau suspensi.

#### - Intravena

Injeksi secara intravena adalah injeksi atau infus yang langsung ke dalam vena. Pemberian sediaan parenteral secara intravena biasanya dilakukan dalam hal:



- Menjamin penyampaian dan distribusi obat dalam keadaan hipotenal atau syok
- Mengembalikan dengan segera kesetimbangan elektrolit dan cairan tubuh
- Mendapatkan efek farmakologi yang segera, khususnya keadaan darurat
- Pengobatan infeksi yang serius
- Pemberian nutrisi yang kontinyu
- Mencegah komplikasi yang dapat terjadi jika diberikan melalui rute parenteral lainnya

- Subkutan

Dilakukan ke dalam jaringan yang longgar di bawah kulit (DERMIS)

Pemberian obat secara injeksi subkutan biasanya dilakukan jika obat tidak dapat diberikan secara oral, tetapi diharapkan bekerja lebih perlahan dibandingkan dengan cara pemberian secara intravena dan intramuskular

- Hipodermoklisis

Adalah pemberian suatu sediaan larutan injeksi dalam jumlah besar (infus) melalui rute subkutan. Biasanya dilakukan jika absorpsi dengan kecepatan rendah diinginkan jika tidak ada vena yang cocok dapat dipakai (pada bayi atau orang lanjut usia)

- Intraperitoneal

Injeksi yang dilakukan ke dalam rongga peritoneal dengan jarum atau kateter, atau penyuntikan langsung ke dalam organ-organ abdominal seperti hati, ginjal atau kandung kemih.

- Intraarterial

Injeksi intaraarterial adalah injeksi yang dilakukan langsung ke dalam arteri (pembuluh nadi) yang akan membawa obat langsung ke organ sasaran. (cukup berbahaya)

- Intra artikular

Injeksi ini dilakukan ke dalam kantong sinovial dari sejumlah persendian yang dapat dicapai. Beberapa antibiotik, lidokain dan ester kortikosteroid dapat diberikan melalui rute ini untuk pengobatan infeksi, rasa nyeri dan inflamasi.

- Intrakardiak

Injeksi intrakardiak adalah injeksi yang dilakukan langsung ke dalam bilik-bilik jantung. Pemakaian rute ini tidak direkomendasikan, kecuali pada kasus-kasus khusus seperti berhentinya jantung.

- Intrasisternal

Injeksi yang dilakukan langsung ke dalam rongga sisternal sekeliling dasar otak. Biasanya untuk tujuan diagnostik. Hal ini berbahaya, dapat menyebabkan kelumpuhan bahkan kematian.

- Intraderma/kutan

Injeksi dilakukan ke dalam kulit. Sejumlah zat diagnostik, antigen (misalnya tuberculin) dan vaksin (smallpox) diberikan melalui rute ini.

- Intralesional

Injeksi yang dilakukan langsung ke dalam atau sekitar luka, yang biasanya terdapat pada kulit. Rute pemberian ini dilakukan bila diinginkan efek lokal yang kuat.

- Intra-okular

Injeksi yang dilakukan ke dalam mata, yang dapat meliputi 3 macam (daerah): ruang anterior, intravitreal dan retrobulbar. Biasanya digunakan untuk pengobatan infeksi.

- Intrapleural

Injeksi yang dilakukan ke dalam rongga selaput dada (single injection).

- Intratekal

Injeksi intratekal dilakukan langsung ke dalam kantong lumbar, yang terletak pada ujung kaudal dari spinal cord. (tujuan diagnostik)

- Intrauterin

Injeksi yang dilakukan ke dalam uterus pada keadaan hamil. Hal ini ditempuh untuk tujuan abortif atau diagnostik.

- intraventrikular

Injeksi/infus intraventrikular adalah injeksi yang dilakukan ke dalam rongga-rongga sisi otak (misal pada pengobatan meningitis jamur dengan amfoterisin B atau pengobatan sel-sel leukemia yang masuk dengan metotreskat)

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinamika Obat, E. Mutschler, (terjemahan), Penerbit ITB, 1991

Teknologi Farmasi Sediaan Steril, Diklat Kuliah, Laboratorium Teknologi Sediaan Steril, Jurusan Farmasi, F-MIPA, ITB.

Obat-Obat Penting, Drs Tan Hoak Tjay & Drs K. Rahardja, 1986

Pengkhususan Dalam Farmasi: Farmasi Hospital dan Sumbangannya Dalam Kesehatan, Prof. Madya Rahmat Awang, Pusat Racun Negara, (artikel), USM, Malaysia

Peranan Ahli Farmasi Dalam Kesehatan, Dr. Mohamed Izham Mohamed Ibrahim, Pusat Racun Negara, (artikel), USM, Malaysia

Pendidikan Profesi Farmasi Indonesia yang diperlukan untuk Pelayanan dan Asuhan Kefarmasian, Masrial Mahyudin, (artikel)

