

PROSES TERAPI

**Laboratorium Farmakologi FK-UMM
2020**

Kisah Sepasang Keledai



FAKTA PROSES TERAPI

- ☺ Otomatis berlangsung, begitu diagnosa tegak
→ perlu proses berpikir yang ilmiah
- ☺ Sering terjadi kekeliruan : Sekedar mencocokkan :
 - ✓ gejala dg obat → polifarmasi, salah terapi
 - ✓ diagnosa penyakit dg obat (mnrt standart terapi) → KI, dosis, interaksi dg obat lain ???
→ terapi bersifat individual.
 - ✓ Proses terapi = seni. Terapi sesuai 'selera' dokter ???
 - ✓ Terapi meniru dokter senior

Pemilihan terapi

- ▶ Tidak sederhana
- ▶ Perlu pemikiran sistematis , ada proses berpikir ilmiah → proses klinik + proses terapi
- ▶ Keputusan tx memerlukan pengetahuan, pertimbangan professional, pengalaman



Hsl Tx **optimal** : menghasilkan efek yang diharapkan dg minimal efek yg tdk diharapkan

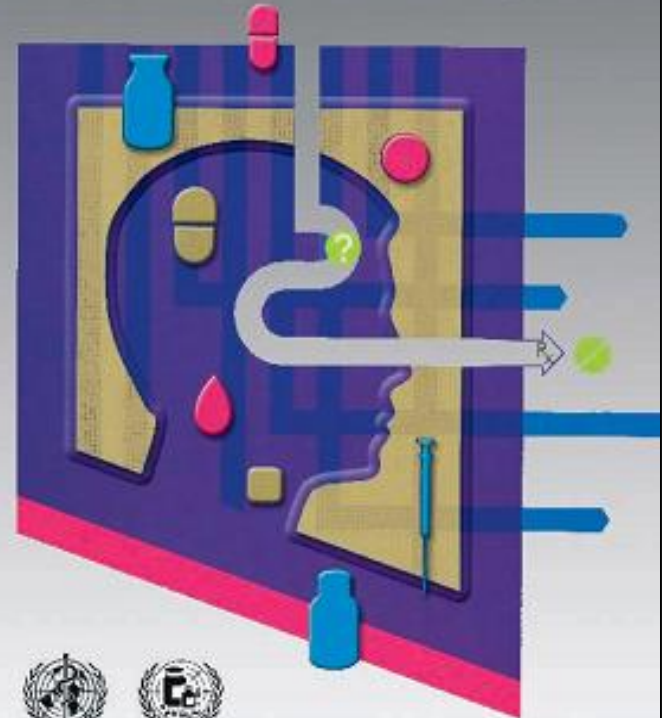


GUIDE TO GOOD PRESCRIBING



WORLD HEALTH ORGANIZATION
Action Programme on Essential Drugs

TEACHER'S GUIDE to good prescribing



World Health Organization
Essential Drugs and Medicines Policy
Geneva

Proses Terapi

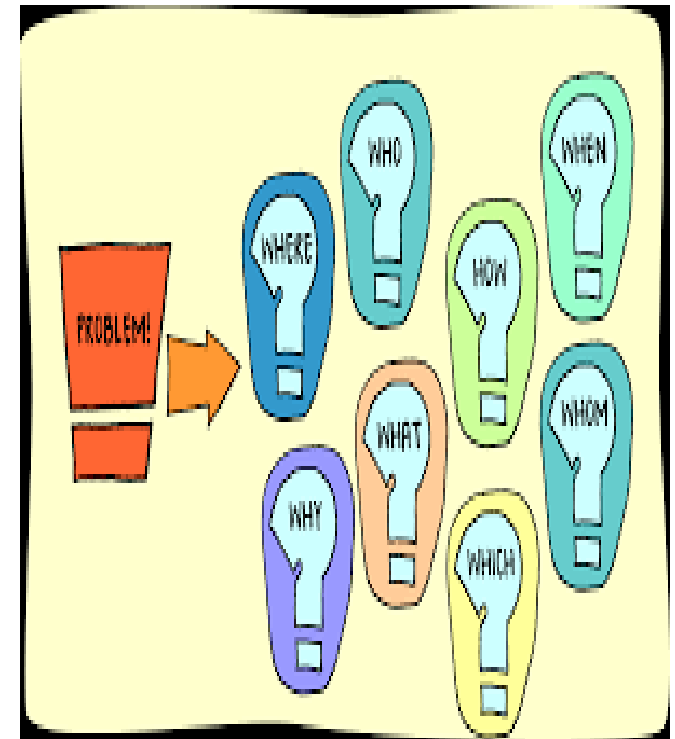
= ada proses/ tahap yang yg hrs dilakukan secara sistematis dlm pemilihan terapi

1. Proses menentukan problem
2. Proses menentukan tujuan pengobatan
3. Proses inventarisasi *possible treatment (P-Treatment)*
4. Proses peresepan
5. Proses memberikan penjelasan tentang obat
6. Proses monitoring & evaluasi

Proses Tx = process of rational treatment

1. MENENTUKAN PROBLEM

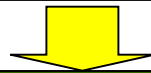
- ▶ “Problem” dlm proses Tx : semua masalah pasien yg perlu dipertimbangkan dlm menentukan P-Treatment pasien.
- ▶ Problem didapatkan dari proses klinik (Anamnesis, manifestasi klinik, perjalan penyakit, patofisiologi)
- ▶ Bedakan istilah ‘problem list’ dlm POMR = Dx, Sindroma



1. MENENTUKAN PROBLEM

Problem pasien :

- ❖ Penyakit (Dx) atau Sindroma
- ❖ Gejala dari penyakit penyerta
- ❖ Efek samping obat, Polifarmasi
- ❖ Kebutuhan utk diyakinkan
- ❖ Hal lain yg perlu dipertimbangkan dlm pemilihan obat (usia, kelomp resiko tinggi, RPD, obat yg diminum dll)
- ❖ Ketidakpatuhan minum obat
- ❖ Masalah psikologis atau psikososial.
- ❖ kombinasi

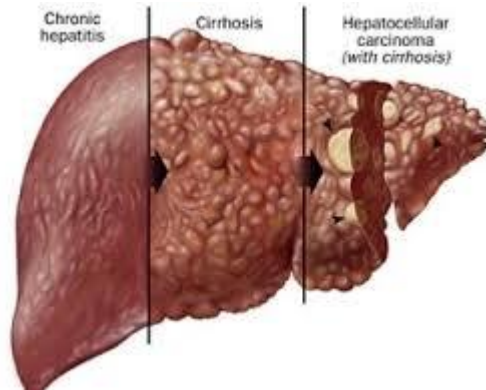


**Tidak semua keluhan pasien jadi problem,
Tidak semua problem perlu obat**



Jangan langsung memberi obat !

Kelompok Beresiko tinggi a.l : (termasuk dlm “problem”)



1. Menentukan problem

- Problem=masalah pasien yang perlu dipertimbangkan dlm memberikan terapi.
- Tuliskan problem yang paling utama / terpenting terlebih dulu, baru kemudian diikuti oleh problem yang lain
- Problem utama : problem yg paling beresiko, perlu diutamakan penanganannya dp problem lain
- Problem utama tidak selalu identik dg keluhan utama. Problem utama mungkin kita dapatkan dari hasil pemeriksaan fisik atau penunjang.
- Mis pasien datang dengan keluhan utama kedua kaki mendadak bengkak. Ada riwayat DM dan Hipertensi. Pada pemeriksaan fisik T 170/90 mmHg, cek GDA 700mg/dL. Problem utama :
GDA 700

MENENTUKAN PROBLEM

- a. Pria, 54 th, mengeluh tenggorokannya nyeri sekali 2 hari ini. Sebelumnya diawali dengan bersin-bersin dan pilek. Demam \pm , faring hiperemi, gejala lain tidak ada.
- b. Pria 43 th, mengeluh tenggorokannya sakit sebulan ini. tenggorokan agak merah, tidak ada demam. Riwayat menderita diare menahun dan sering diobati sendiri dengan loperamid tablet.

MENENTUKAN PROBLEM

- a. Anak, 8 bulan, muntah 3x dalam sehari ini. Disertai batuk berdahak 3 hr ini. Muntah terjadi selalu diawali dengan batuk2.
- b. Anak, 4 th, mual dan muntah 2 kali sejak tadi pagi. Disertai gangguan BAK, anyang2an, nyeri tekan di perut bawah.
- c. Anak, 3 tahun, muntah 4x disertai diare >10 sejak tadi pagi. Sering haus dan minum. Tapi tiap kali habis minum, penderita muntah.

2. MENENTUKAN TUJUAN PENGOBATAN

= apa yang diharapkan dapat dicapai dalam pengobatan

Mengapa dokter perlu menentukan **tujuan pengobatan secara spesifik?**

- ⌘ Mencegah penggunaan obat yang tdk perlu (bukan obat sbg placebo)
- ⌘ Mencegah pengobatan profilaksis yg tdk perlu
- ⌘ Menentukan target terapi



Penentuan tujuan pengobatan perlu didiskusikan dg pasien → kepatuhan berobat meningkat

3. INVENTARISASI P-TREATMENT

P(personal)-Treatment : ~ tujuan Tx

- **Advice / nasehat :**
 - mis : bed rest, makanan berserat tinggi,
- **Terapi non farmakologi (non drug)**
 - mis : kompres air hangat, pemberian oralit
- **Terapi farmakologi (drug)**
 - P(personal)-Drug
- **Rujukan ke dr spesialis / RS**
- **Kombinasi**

Contoh Kasus

1. Bayi, 1 th, diare akut dg dehidrasi ringan

Nasehat : ASI diteruskan, makanan lain spt biasa, amati dg seksama

Tx non drug : beri tamb cairan (air tajin, air buah, lart gula garam)

Tx drug : –

Rujukan : tidak perlu

2. Bayi, 1 th, diare berdarah dg dehidrasi ringan

Nasehat : ASI diteruskan, hindari makanan berserat (sayur, buah) , amati dg seksama

Tx non drug : beri tamb cairan (air tajin, air buah, lart gula garam, ORALIT)

Tx drug : Antibiotika

Rujukan : tidak perlu

PENENTUAN P-DRUG

- ▶ Bagaimana memilih obat yang tepat utk pasien dlm waktu relative singkat ?



buat P-drug (formularium pribadi)
personal

- ▶ Obat2 yg rutin dipilih utk indikasi tertentu dan dokter sdh sangat familiar dg obat tsb (bukan sekedar hafal nama obat tp cara kerja, farmakokinetik, ES, bent sediaan, dosis, frekuensi dan lama tx)
- ▶ P drug perlu di update dan disesuaikan dg evidence based

PENENTUAN P-DRUG berdasarkan effikasi, safety, suitability, cost

Effikasi/kemanfaatan :

Farmakodinamik : potensi obat

Farmakokinetik : onset, durasi.

Safety / keamanan :

- ❖ Efek Samping (ES berbahaya, ES paling sering, 'banyak ES' bds farmakodinami)

Suitability / kecocokan :

indikasi, kontraindikasi, jadwal dosis, lama terapi, bentuk sediaan



Bagaimana membandingkan efisiensi suatu obat ?

Effikasi = kemanfaatan

Farmakodinamik : potensi obat

- opioid sbg analgetik pd Ca mammae lebih poten dp NSAID, parasetamol, shg efisiensi opioid > NSAID, parasetamol
- Parasetamol sbg antipiretik lebih poten dp aspirin (NSAID), shg...
- PPI sbg tx ulkus peptikum lbh poten dp H2 bloker, shg....

Farmakokinetik : onset, durasi.

- Diazepam sbg antikonvulsan pd status konvulsi memp onset lebih cepat dp Fenitoin , shg efisiensi Diazepam > Fenitoin
- Nitrogliserin sbg antihipertensi pd HT emergensi memp onset lbh cpt dp hidralazan, shg Nitrogliserin > Hydralazin

Bagaimana mempertimbangkan safety obat ?

Safety = keamanan → Efek samping

- **ES berbahaya**

- Carvedilol sbg anti HT memiliki ES menutupi gejala hipoglikemi. Safety carvedilol < amlodipine pd pasien HT dg DM
- Propranolol sbg antiangina dpt menimb bronkospasme. Safety propranolol < ISDN pd pasien asma

- **ES sering terjadi**

- Captopril sbg antiHT sering menimb ES batuk kering. Safety Captoril < Nifedipin pd pasien HT+COPD

- **'Mempunyai lbh banyak ES' (bds farmakodinami)**

- CPZ sbg antipsikotik utk lansia mempunyai lbh byk efek samping dp Risperidone Atenolol krn berinteraksi dg lbh byk reseptor

Bagaimana mempertimbangkan suitability obat ?

Suitable = kecocokan :

- ❖ Indikasi sesuai ?
- ❖ Tdk ada kontraindikasi ?
- ❖ bentuk sediaan cocok ? (~ rute , urgensi Tx)
 - mudah pemakaian ?
 - Anak 2 th dg rhinitis alergi berat. Suitabilitas pemakaian steroid spray < steroid nasal drop
- ❖ Jadwal dosis cocok ?
- ❖ - mdh diingat / tdk merepotkan ?
- ❖ Lama pengobatan cocok ?
 - Pengusaha sukses dg tinea cruris. suitability itrakonazole (tx 1 mgg) > griseofulvin (tx 4 mgg)
- ❖ Tdk ada interaksi merugikan jk diberikan bersama dg obat lain ?

Bagaimana mempertimbangkan cost ?

- ▶ Lihat harga pasaran obat, dg mempertimbangkan bentuk sediaan
- ▶ Jgn lupa pertimbangkan jml obat yg dibutuhkan
 - Obat murah , durasi tx lama
 - Obat mahal, durasi tx pendek

BAGAIMANA MEMILIH OBAT

1. Lihat kembali tujuan Tx
2. List bbrp kelompok obat yang bisa digunakan (**DOC, evidence based, standart Tx, algoritma**)
3. Pilih kelompok yang sesuai bds *efficacy, safety, suitability dan cost*
4. Pilih P–drug yg sesuai bds efficacy, safety, suitability dan cost



4. PERESEPAN

Cara pemberian / rute obat :

- Sifat fisiko kimia obat
- Tujuan pemakaian – kondisi pasien

Besar dosis & frekuensi pemberian :

- Bersifat Individual
- Perhatian utk obat dg terapetik window sempit
- Frekuensi dipilih yg plg mudah diikuti pasien

Lama Pemberian :

- Sesuai penyakitnya
- Simptomatis – jika perlu
- Antibiotik – hindari resistensi
- Penyakit stabil kronik (HT, DM, Decomp dll)

Obat yg dianjurkan utk dinaikkan dosisnya secara bertahap (titrasi) :

- ☺ **Trisiklik antidepressan**
- ☺ **Antiepilepsi (karbamazepin, as.valproat)**
- ☺ **Antiparkinson derivat dopa**
- ☺ **ACE inhibitor**
- ☺ **Alfa bloker pd HT**
- ☺ **Terapi hormon (KS, levotiroksin)**
- ☺ **Opiat utk Ca**

5. PEMBERIAN PENJELASAN



Enam informasi minimal :

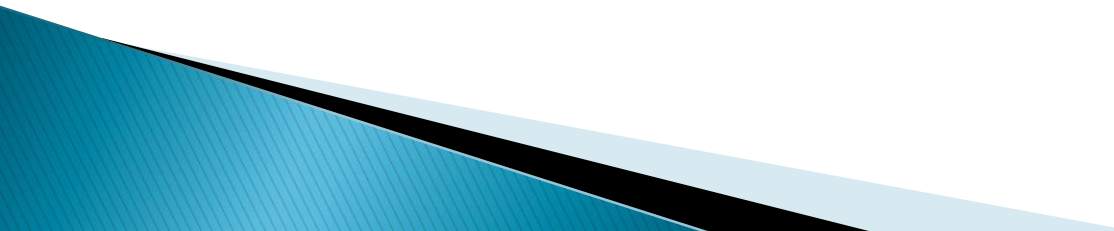
1. Efek obat
2. Efek samping obat
3. Instruksi
4. Peringatan
5. Kapan harus kembali
6. Sudah jelas ?

Bedakan dengan “Edukasi pd POMR “: resiko penularan, komplikasi yg bisa muncul, prognosis

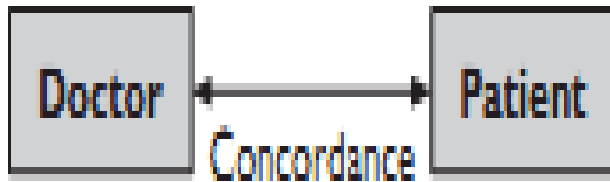
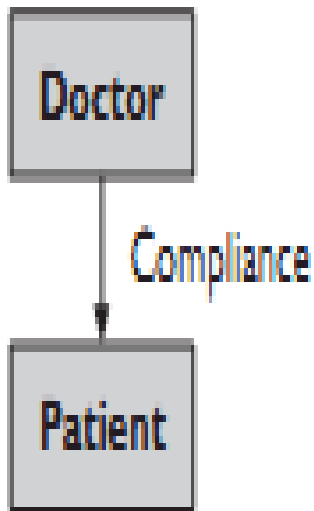
5. Pemberian Informasi, Instruksi, dan Perhatian

<60% PASIEN MENGERTI CARA MINUM OBAT

1. **Efek obat** → knp obat diperlukan, apa efeknya, kapan mulai terasa, bagaimana jika obat tdk teratur/ berhenti
2. **Efek samping obat** → apa ES, bgm mengenali, brp lama, apa yg hrs dilakukan , diteruskan ?
3. **Instruksi** → aturan pakai (cara, dosis, wkt, sampai kpn), cara penyimpanan, jk lupa?

4. **Peringatan** → hrs teratur, jangan mengendarai kendaraan, hati-hati dosis toksik, kpn dihentikan?
 5. **Konsultasi berikutnya** → perjanjian untuk monitor terapi, kpn datang lbh awal, apa yg akan dikontrol?
 6. Apakah sudah mengerti ? → informasi diulang
- 

KEPATUHAN THD TERAPI



Reasons for non-compliance

- Patients do not want to be sick
- Patients may not want to take drugs
- Patients may fear the (perhaps unknown) effects of long-term therapy
- Cost
- Inconvenience
- Complexity.

Promoting compliance

The patient (the central figure)

- ▶ important to recognize the patient's need
- ▶ NEED An appropriate educational strategy for each patient
- ▶ Compliance aids should be provided if appropriate.

The prescription

- ▶ Is the drug really necessary?
- ▶ Use as few drugs as possible, for as short a time as possible.
- ▶ Regularly review drug therapy.
- ▶ Do not change long-term therapy without good cause.
- ▶ Use once-daily or twice-daily dosing regimens where possible.
- ▶ Provide medication chart if >2 drugs, or in elderly / confused patients.
- ▶ If titrating, provide specific instructions (e.g. asthma plan).
- ▶ Use consistent names (e.g. generic).

Promoting compliance

Medication details (give to patient verbally, and as patient information leaflets [PILs])

- ▶ Name of medication and why given.
- ▶ How and when to take it.
- ▶ What to do if dose missed.
- ▶ How long to take it.
- ▶ Benefits expected and when they will occur.
- ▶ Possible problems to expect (e.g. Side effects).
- ▶ • How to manage side-effects.
- ▶ • Food/drinks/other drugs (including over the counter) to avoid.
- ▶ • How to obtain further information.
- ▶ • Follow-up appointment for review.

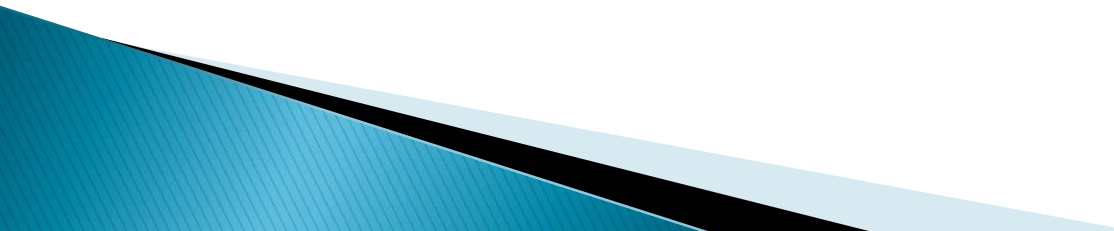
Promoting compliance

- ▶ Patient Information Leaflets (PILs).
- ▶ medication charts ('Yellow cards').
- ▶ Pill organizers.
- ▶ Discuss it openly
- ▶ Assess extent (e.g. total non-compliance vs occasional missed doses).
- ▶ Avoid imposing guilt – a generalize the problem and offer excuses for the patient.

Education/compliance aids

Detecting non-compliance

Managing non-compliance

- ▶ Discuss the good and not so good about taking medication.
 - ▶ Negotiate (as part of the concordance strategy)
 - ▶ Make a realistic contract (the agreement) with realistic goals, e.g. 'Do the best as you see it.'
 - ▶ Review a establish specific time, place and person.
 - ▶ Elicit help a nurse and pharmacist.
- 

6. EVALUASI & MONITORING HASIL PENGOBATAN

- ▶ **Ev-Monitoring dlm proses Tx:** untuk mengetahui
 - ★ apakah terapi yg diberikan dpt mengatasi problem pasien (**efek obat**)
 - ★ apakah ada **efek samping** yg mengganggu
- Cara : anamnesa, Px fisik, Pemr penunj
- ▶ **POMR :** Evaluasi monitoring
 - 💧 **kemajuan setelah diterapi**
 - 💧 **Kemungkinan terjadinya komplikasi**

6. EVALUASI & MONITORING HASIL PENGobatan

Manjurkah pengobatan yg diberikan ?

- a. Ya, pasien sembuh → stop Tx
- b. Ya, tp belum selesai → ES serius ada ?
 - ☺ Tidak : Tx diteruskan
 - ☺ Ya : pertimbangkan kembali dosis atau pilihan obat
- c. Tidak, pasien blm sembuh → teliti semua langkah :
 - ☺ Dx tepat ?
 - ☺ Tujuan pengobatan benar ?
 - ☺ P-drug cocok utk pasien tsb ?
 - ☺ Peresepan benar ?
 - ☺ Pasien sudah dpt penjelasan yg benar ?
 - ☺ Efek diantau benar ?

Contoh kasus 1.

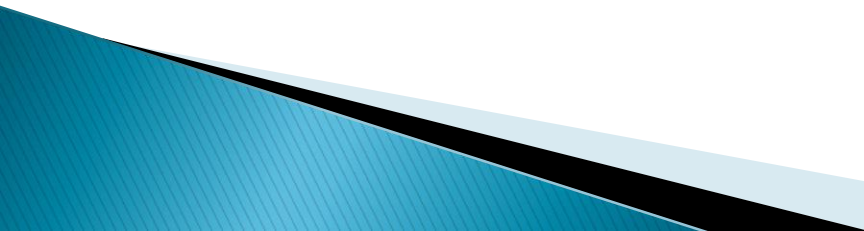
Anak laki-laki, 10 tahun datang ke dokter, diantar ibunya. Keluhannya sakit gigi. Pada pemeriksaan terlihat premolar 2 kiri bawah sedikit berlobang, tidak terdapat kelainan patologik lain. Uraikan langkah-langkah terapi sampai konsultasi selesai.

Langkah 1. : **Tentukan diagnosa/ problem**

Problem: Irritasi pulpa premolar 2, usia anak2, nyeri

Langkah 2.: **Rumuskan tujuan terapi.**

Mengurangi rasa sakit ringan (nyeri somatosensoris oleh karena iritasi pulpa)



Langkah 3.: Inventarisasi obat yang mungkin dipertimbangkan utk digunakan.

Obat	Efficay	Safety	Suitability	Cost
Metampiron	++	++	++	250
Aspirin	+++	+	++	300
Ibuprofen	+++	+	++	200
As. Mefenamat	+++	+	++	300
Paracetamol*)	++	+++	++	200

*) hanya analgetik, lainnya plus antinflamasi

Langkah 3. (lanjutan)

Kesimpulan :

Obat terpilih paracetamol

Bentuk sediaan tablet 500 mg.

Dosis awal & maintenance 250 mg

Frekuensi pemberian 3 – 4 kali sehari

Lama pemberian : kalau diperlukan saja.

Advice lain : konsultasi ke Drg.

Langkah 4. Menulis resep

Dr. Iwansyah
Jl. Sigura gura no. 34 Malang
SIP.:DU/Kodya/XII/2003
jam praktek : 17.00 – 21.00

Malang 13 Mei 2003

R/ Paracetamol generik tablet 500 mg No. V

S 3 dd ½ tablet

_____ £

Pro : Rudi (10 tahun)

Langkah 5. : **Informasi, instruksi atau peringatan lain.**

- Bu, ini saya berikan obat untuk mengurangi sakit gigi Rudi.
- Obat ini jarang menimbulkan efek samping.
- Diminum 3 kali sehari $\frac{1}{2}$ tablet jika terasa sakit. Kalau tidak sakit tidak perlu diminum.
- bila dalam dua hari sakit berlanjut disarankan ke Drg, usahakan lubang pd gigi selalu terbuka, jangan ada sisa makanan.
- Kontrol : 4 hari kemudian. . Kalau ada gejala lain a.l. gusi bengkak, nyeri tekan segera kontrol kembali.

Langkah 6. **Monitoring**

4 hari kemudian penderita datang untuk kontrol
Keluhan tidak ada.

Gigi sudah lebih bersih, tidak ada tanda radang.

Terapi di stop.

Advice : ke Drg untuk terapi tumpatan.



Contoh Kasus 2.

Seorang wanita, 56 th, datang ke RS dengan keluhan utama sesak nafas. Sesak nafas sejak 1 bulan, sesak bertambah bila bekerja dan berkurang bila istirahat atau tidur setengah duduk. Malam terbangun karena sesak, Nafsu makan menurun, perut sebah, Riwayat darah tinggi sejak 20 tahun lalu

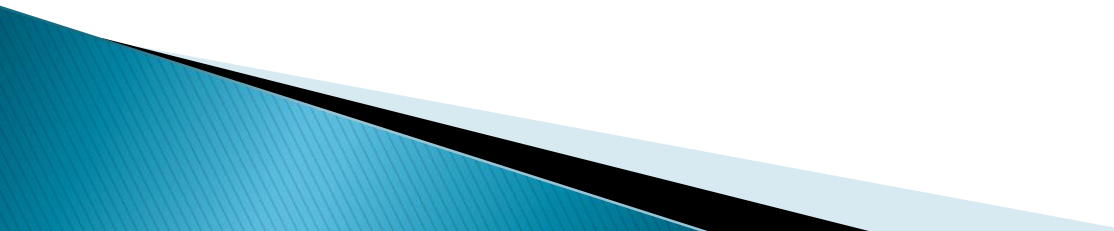
Pada pemeriksaan didapatkan :

- ▶ T 160/110 mmHg, Nadi 112 x/mnt, ireguler, RR 26 x/mnt, suhu 36,7°C, Kesadaran (GCS 456), tampak sakit.
- ▶ Kepala : anemis (-) , Leher : JVP R+6 cm H₂O (posisi 30°)
- ▶ Jantung : iktus kuat angkat, batas kanan jantung 2 cm lateral SL dextra, Gallop (+)
- ▶ Paru : Ronchi di 1 / 3 lapangan bawah kedua paru.
- ▶ Abdomen : Pulsasi epigastreal (+), Shifting dullness (+).
- ▶ Ekstremitas : Edema tungkai (+)

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan:

- ▶ Hemoglobin 11,9 gr%,
- ▶ Leukosit 6.800/mm³, Thrombosit 215.000/mm³,
- ▶ LED 45 /jam
- ▶ Gula Darah Acak 186 mg/dl, Ureum 20 mg/dl,
- ▶ Creatinin 1,0 mg/dl
- ▶ Kalium 2,8 mEq/l
- ▶ Natrium 138 mEq/l

PROBLEM PASIEN

- ▶ Congestive Heart Failure(CHF)
 - ▶ Sesak nafas, RR=26x/mnt, Ronchi lapangan bawah paru
 - ▶ Wanita 55 th
 - ▶ T 160/100
- 

TUJUAN TERAPI & P-TREATMENT

- ▶ Mengurangi sesak dengan menurunkan volume overload →
advice : MRS, bed rest ½ duduk, batasi input cairan
non-drug : O₂=2-3 L/mnt, inf RL =15 tts/mnt
- ▶ Meningkatkan kontraktilitas jantung
drug : obat inotropik (+)
obat yg menurunkan preload
- ▶ Menurunkan afterload
drug : obat yg menurunkan afterload

P-TREATMENT

- ❑ advice : MRS, bed rest $\frac{1}{2}$ duduk, batasi input cairan
- ❑ non-drug : $O_2=2-3$ L/mnt, inf RL =15 tts/mnt
- ❑ drug : obat inotropik (+)
 - obat yg menurunkan preload
 - obat yg menurunkan afterload
- ❑ Rujukan : dokter spesialis jantung dan pembuluh darah (SpJP)

P-DRUG

OBAT MENINGKATKAN KONTRAKTILITAS JANTUNG

	Effikasi	Safety	Suitability	Cost
Digoksin	+	+	+++	
Dobutamin	++	+	+	
Milrinon	+	+	+	

Kesimpulan : Obat inotropik positif terpilih adalah :

digoksin 0,25 mg 1x1

karena.....

.....

P-DRUG

OBAT MENURUNKAN PRELOAD & VOLUME OVERLOAD

	Effikasi	Safety	Suitability	Cost
Furosemid	+++	+	+++	
Thiazid	+	++	+	
Spirolakton	++	+++	+	

Kesimpulan : Obat menurunkan preload sekaligus menurunkan volume overload terpilih adalah :

Furosemid 20 mg, i.v

karena.....

.....

MONITORING & EVALUASI

EFEK Tx OBAT

- ▶ Vital sign (tensi, nadi, respirasi, suhu, kesadaran)
- ▶ Produksi urin 24 jam

EFEK SAMPING OBAT

- ▶ Tanda-tanda hipokalemi
- ▶ Tanda toksisitas digoksin
- ▶ Tanda alergi

PROGRESS PENYAKIT

- ▶ Tanda2 ke arah komplikasi /perburukan penyakit

Cara monitoring & EVALUASI

	Cara mengevaluasi
SESAK	ANAMNESA, HITUNG RR
VOLUME OVERLOAD	PRODUKSI URINE 24 JAM
TEKANAN DARAH	SPYGMOMANOMETER
HIPOKALEMI	SERUM ELEKTROLIT
TOKS DIGOKSINDST

Terimakasih Perhatannya.