

# Evaluasi Penggunaan Obat dan Formularium Rumah Sakit

- Apt Rini Isyana Wardani, S.Farm -



## Mengapa EPO & Formularium Menjadi Prioritas Strategis?

### Clinical Value

Memastikan obat dipakai sesuai indikasi, dosis, durasi, dan evidence sehingga outcome pasien lebih baik.

### Cost Value

Mengurangi variasi terapi, penggunaan non-formularium yang tidak terkendali, dan pemborosan anggaran obat

### Safety Value

Menurunkan risiko medication error, efek samping obat, interaksi, dan penggunaan antibiotik tidak rasional.

### Hubungan Formularium dan EPO



***EPO dan formularium adalah “sistem kendali mutu klinis” yang menghubungkan mutu pelayanan, keselamatan pasien, efisiensi anggaran, dan kepatuhan regulasi***

## Sistem Penggunaan Obat di Rumah Sakit



**Table 1. Common MUE Objectives, MUE Examples, and Type of Outcome (Therapeutic or Process)**

Objective	MUE Example	Therapeutic or Process Outcome
Promoting optimal medication therapy	Compare efficacy before and after introduction of a biosimilar therapeutic substitution policy	Therapeutic
	Evaluate the frequency of patients who qualified for, but did not receive, an approved therapeutic substitution	Process
Improve patient safety	Evaluate the incidence of major bleeding in patients treated with thrombolytic therapy	Therapeutic
	Evaluate the frequency of use of thrombolytic therapy in inappropriate candidates	Process
Standardize to reduce unnecessary variation	Compare rates of adverse events in patients receiving standard vs highly concentrated vasopressor infusions	Therapeutic
	Evaluate the prescribing frequency of concentrations outside of the standard concentration policy for vasopressors	Process
Optimize drug therapy	Determine the time in therapeutic range for patients treated with a medication requiring pharmacokinetic therapeutic drug monitoring	Therapeutic
	Evaluate the frequency of appropriate dose changes when an interacting medication is introduced	Process
Assess value of innovative practices	Compare the rates of blood pressure control in a physician- vs pharmacist-managed hypertension service	Therapeutic
	Evaluate the frequency of physician referral to a pharmacist-led hypertension management service	Process
Meet quality or regulatory standards	Determine the percentage of patients with heart failure readmitted after discharge	Therapeutic
	Determine the percentage of patients receiving required medication discharge education	Process
Minimize costs	Compare infection cure rates before versus after involvement of an antimicrobial stewardship pharmacist	Therapeutic
	Compare costs of antimicrobial therapy before versus after involvement of an antimicrobial stewardship pharmacist	Process

Abbreviation: MUE, medication-use evaluation.

### *ASHP Guidelines on Medication-Use Evaluation*

## Memilih Topik EPO Prioritaskan yang berdampak Tinggi

### Biaya Tinggi

- Albumin
- IVIG

### Volume Tinggi

- Obat antihipertensi
- Analgesic
- PPI

### Risiko Tinggi

- High Alert

### Variasi Tinggi

Antibiotik profilaksis bedah, nebulizer, cairan infus

### Masalah Formularium

- Non-formularium, duplikasi terapi

### Langkah :

1. Tetapkan Prioritas (dampak klinis , risiko keselamatan , biaya , volume , kesiapan data )
2. Output Keputusan □ Topik EPO triwulan ditetapkan oleh KFT dan menjadi program mutu farmasi.
3. Mulai dari topik yang **feasible**

## Data yang diperlukan untuk membuat EPO yang kuat

### Data Klinis

diagnosis, indikasi,  
lab, kultur, alergi,  
fungsi ginjal/hati

### Data peresepan

nama obat, dosis,  
rute, frekuensi, durasi,  
dokter/unit

### Data farmasi

stok, dispensing,  
substitusi,  
non-formularium,  
restriksi

### Data biaya

harga, klaim,  
pemakaian unit,  
potensi penghematan

### Data outcome

LOS, readmission,  
infeksi, keberhasilan  
terapi

## Indikator Dashboard EPO & Formularium (contoh)

**Kesesuaian formularium**

% resep sesuai  
formularium

**Non-formularium**

% item non-formularium  
& nilai rupiah

**Restricted drug**

% penggunaan sesuai  
kriteria

**Antibiotik**

DDD, durasi, kultur

**High-alert**

% order sesuai protokol  
dan monitoring

**Efisiensi**

potensi saving dan  
avoided waste

### Target awal yang realistis

Bangun baseline  
1–3 bulan



tetapkan target  
peningkatan



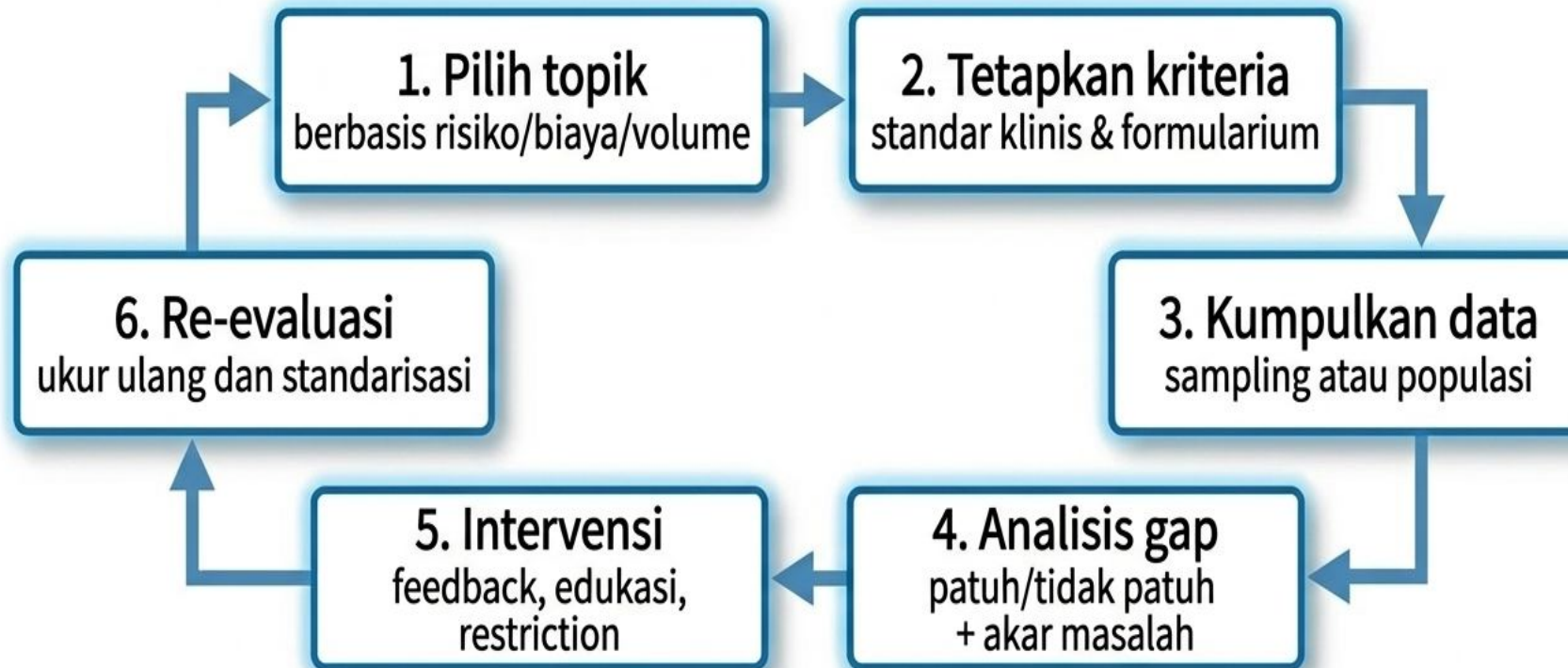
review bulanan



laporkan ke KFT  
dan manajemen

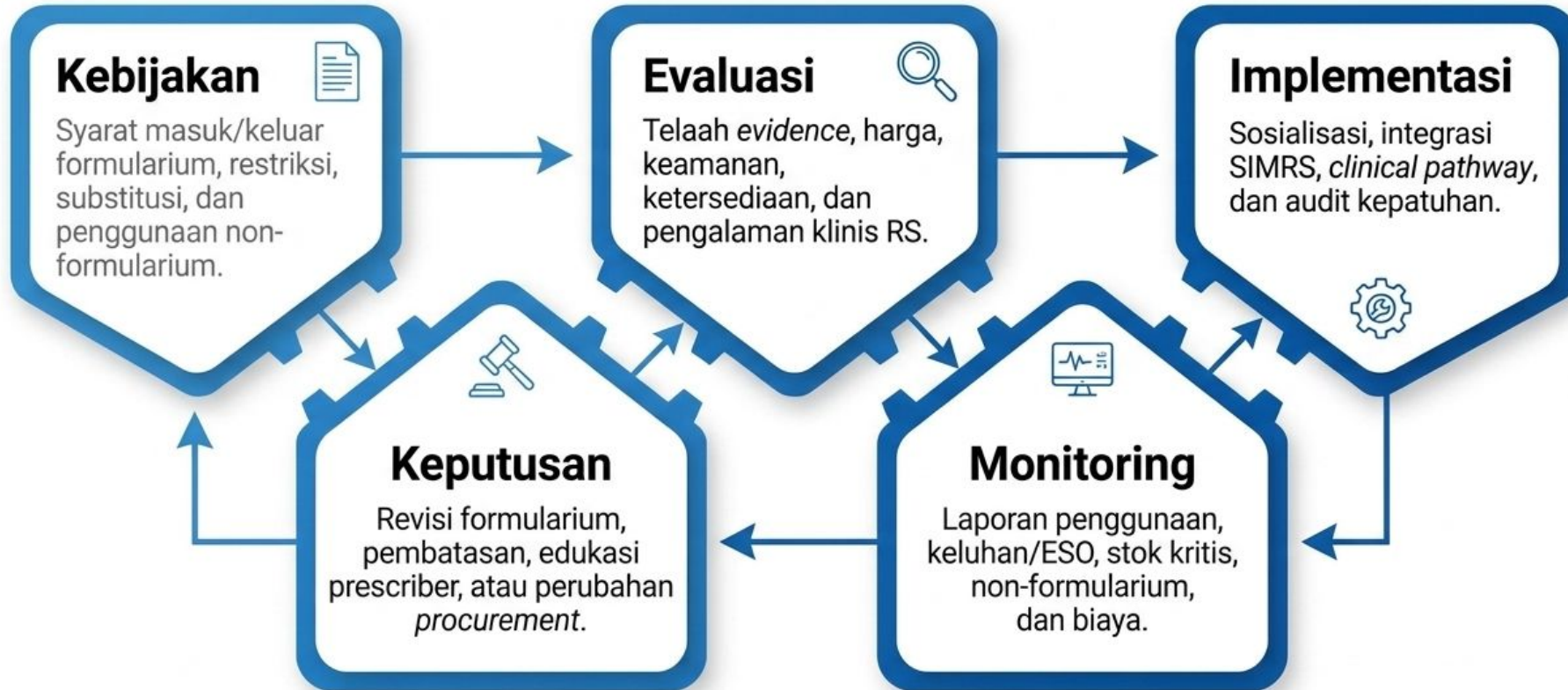
“Dashboard dibuat sederhana, rutin dan di tindaklanjuti.  
Bukan hanya mengukur tetapi gunakan untuk Keputusan”

## Metodologi EPO: Siklus *Continuous Improvement*



**Kunci keberhasilan: kriteria eksplisit, data valid, feedback kepada prescriber, dan tindak lanjut yang terdokumentasi.**

## Governance Formularium RS: KFT sebagai Mesin Kendali



## Peran Apoteker: Dari Data Menjadi Keputusan Klinis

### Clinical reviewer

menilai indikasi, dosis, rute, durasi, interaksi, monitoring



### Data analyst

mengolah SIMRS/SAP menjadi dashboard EPO dan formularium



### Stewardship partner

memberi rekomendasi terapi, de-eskalasi, IV-to-oral, restriction



### Procurement advisor

menghubungkan demand klinis, formularium, dan ketersediaan obat



### Educator

memberikan feedback dan edukasi kepada dokter/perawat/unit



### Quality leader

mengawal RCA, PDCA, dan laporan mutu penggunaan obat



“Apoteker bukan hanya pengelola stok, tetapi penghubung antara *clinical outcome*, biaya, dan *supply continuity*”

## Best Practice Topik EPO yang Relevan untuk RS

### Antibiotik profilaksis bedah

indikasi, pilihan antibiotik, waktu pemberian, durasi  $\leq 24$  jam bila sesuai guideline

### PPI injeksi

indikasi rawat inap, step-down IV-to-oral, stop bila tidak ada indikasi

### Albumin

batasan indikasi, target albumin, alternatif terapi, evaluasi outcome dan biaya

### Antikoagulan

renal dose adjustment, monitoring perdarahan, interaksi, edukasi pasien

### High-alert medicines

double check, standar konsentrasi, peresepan, IKP

### Non-formularium

tren permintaan, alasan klinis, biaya, dan rekomendasi revisi formularium

### Obat Berbiaya tinggi

Albumin, IVIG, obat-obatan ICU, evaluasi indikasi, dampak klinis, dan evaluasi terhadap biaya INACBGs

### Kepatuhan Formularium RS dan Fornas

Kesesuaian item klinis, justifikasi klinis, monitoring dokter dengan deviasi tertinggi

# Contoh Kasus EPO: Clopidogrel >12 Bulan

## Masalah yang dievaluasi

Penggunaan clopidogrel 75 mg dengan durasi >12 bulan berpotensi tidak sesuai restriksi Fornas bila tidak memiliki justifikasi klinis dan dokumentasi DPJP.

Fornas :

Pemberian klopidogrel lebih dari 12 bulan dapat dilakukan bila terjadi alergi/intoleransi terhadap asam asetilsalisilat, atau terjadi stroke berulang walaupun faktor risiko telah terkontrol.

## Tujuan EPO

Menilai kesesuaian clopidogrel >12 bulan terhadap Fornas/Formularium RS, indikasi klinis, risiko perdarahan, dokumentasi, dan mengurangi Risiko gagal klaim.



## Kriteria kesesuaian utama

**Sesuai Fornas / Formularium**

≤12 bulan atau >12 bulan dengan justifikasi yang diperbolehkan dan terdokumentasi.

**Sesuai klinis**

Ada indikasi kuat, manfaat > risiko, evaluasi ulang oleh DPJP/farmasi klinik.

**Tidak sesuai / perlu review**

Durasi >12 bulan tanpa alasan klinis, tanpa dokumentasi, atau risiko perdarahan tinggi.

## Data yang dikumpulkan

Diagnosis & indikasi awal

Tanggal mulai clopidogrel

Riwayat PCI/ACS/stroke/PAD

Alergi/intoleransi aspirin

Stroke berulang & kontrol faktor risiko

Hb/trombosit, perdarahan, interaksi

Sumber: Fornas Kemenkes; Permenkes 72/2016; ASHP Medication-Use Evaluation; guideline klinis antiplatelet terkait ACS/stroke.

# Contoh Hasil EPO : Clopidogrel >12 Bulan

Simulasi audit 3 bulan: pasien BPJS rawat jalan yang menerima clopidogrel 75 mg.

**400** total pasien menerima clopidogrel

**108** menggunakan >12 bulan

**60** tanpa justifikasi tertulis

**48** direkomendasikan review DPJP

## Temuan utama

**Sesuai** 48/108 pasien: ada alergi/intoleransi aspirin atau indikasi klinis kuat dan terdokumentasi.

**Perlu review** 15/108 pasien: indikasi awal ada, tetapi tidak ditemukan evaluasi ulang setelah bulan ke-12.

**Tidak sesuai** 45/108 pasien: durasi >12 bulan tanpa alasan klinis jelas dan tanpa dokumentasi DPJP.

**Risiko** 7 pasien memiliki faktor risiko perdarahan/interaksi sehingga perlu monitoring atau perubahan terapi.

## Rekomendasi tindak lanjut

**1. Alert SIMRS** muncul bila durasi clopidogrel mendekati 12 bulan dan meminta alasan klinis lanjutan.

**2. Approval DPJP** penggunaan >12 bulan wajib disertai justifikasi: alergi aspirin, stroke berulang, atau alasan klinis khusus.

**3. Review farmasi klinik** cek risiko perdarahan, interaksi, Hb/trombosit, dan kebutuhan DAPT/monoterapi.

**4. Feedback & re-audit** edukasi dokter, update Formularium RS, lalu audit ulang setelah 3–6 bulan.

**clopidogrel >12 bulan tidak otomatis salah, tetapi harus dibuktikan dengan indikasi yang sesuai, justifikasi klinis, dokumentasi DPJP, dan evaluasi risiko perdarahan.**

# Contoh EPO: Obat Non-Formularium dan Keputusan Formularium

## Latar Belakang Kasus

Formularium RS menetapkan PPI pilihan utama sesuai kebijakan KFT. Dalam 3 bulan, permintaan pantoprazole injeksi meningkat melalui mekanisme obat non-formularium, sehingga perlu dinilai apakah perlu ditambahkan, dibatasi, atau tetap diganti dengan alternatif formularium.

## Pertanyaan EPO

Apakah penggunaan pantoprazole injeksi sebagai obat non-formularium memiliki indikasi klinis kuat, tidak dapat diganti dengan alternatif formularium, terdokumentasi, aman, dan cost-effective?

## Kriteria Evaluasi

### Kesesuaian Klinis

- Perdarahan saluran cerna akut/risiko tinggi
- Pasien tidak dapat menerima oral
- Ada indikasi profilaksis ulkus stres yang jelas
- Evaluasi switch IV-to-oral 48–72 jam

### Kesesuaian Formularium

- Ada approval obat non-formularium
- Alasan tidak menggunakan alternatif formularium tertulis
- Tidak digunakan rutin tanpa indikasi
- Ada rencana stop/review terapi

### Kesesuaian Biaya & Mutu

- Outcome klinis terdokumentasi
- Tidak memperpanjang LOS tanpa manfaat
- Dampak terhadap belanja obat di luar karena stok yang tersedia hanya obat sesuai formularium

## Hubungan Langsung dengan Formularium

**TAMBAH**

bila manfaat klinis jelas dan penggunaan berulang sesuai kriteria

**BATASI**

bila perlu ada approval, stop rule, dan kriteria khusus

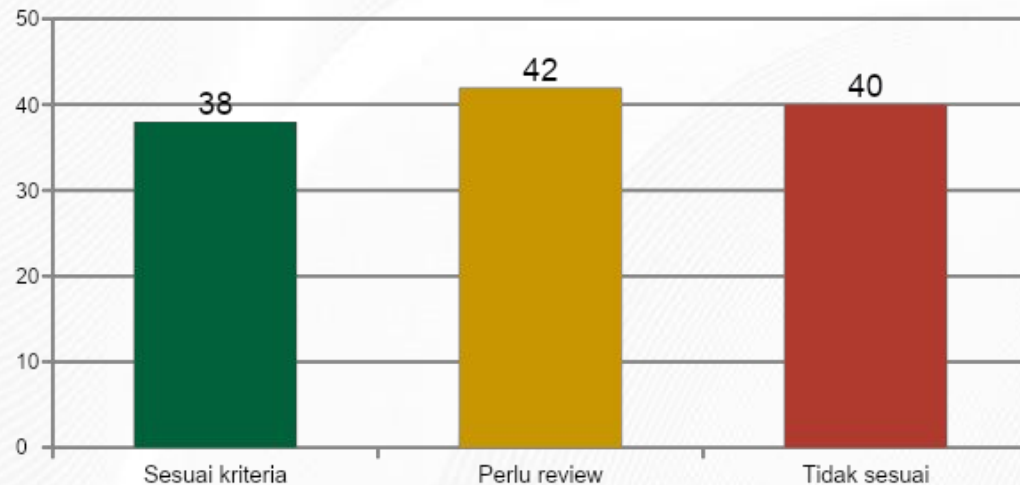
**TIDAK TAMBAH**

bila tidak lebih unggul dari alternatif formularium

# Contoh Hasil EPO dan Dampak terhadap Formularium RS

audit 3 bulan: 120 permintaan pantoprazole injeksi non-formularium pada pasien rawat inap

## Kategori Kesesuaian EPO



### Ringkasan Temuan

Dari 120 permintaan, hanya 32% sesuai kriteria; 35% perlu review; dan 33% tidak sesuai karena indikasi tidak kuat atau dapat menggunakan alternatif formularium.

### Temuan Utama

Penggunaan terbanyak berasal dari profilaksis rutin tanpa faktor risiko jelas, pasien sudah toleransi oral tetapi tetap menerima injeksi, dan tidak ada dokumentasi alasan non-formularium.

### Risiko untuk RS BPJS

Variasi praktik klinis, belanja obat meningkat, potensi ketidaksesuaian formularium, serta tidak ada bukti manfaat klinis tambahan dibanding alternatif yang tersedia.

## Rekomendasi KFT

1) Tidak menambahkan pantoprazole injeksi sebagai obat rutin formularium. 2) Tetapkan sebagai restricted/non-formularium dengan approval KFT/DPJP. 3) Terapkan therapeutic interchange ke PPI formularium bila klinis setara. 4) SIMRS wajib alert: indikasi, alasan non-formularium, dan review IV-to-oral 48–72 jam. 5) Re-audit 3 bulan setelah intervensi.

**Siklus perbaikan:** Formularium → EPO → Rekomendasi KFT → Revisi Kebijakan → Monitoring Ulang

Sumber: Permenkes 72/2016; Fornas JKN; ASHP MUE Guidelines; praktik Komite Farmasi dan Terapi.

## Roadmap Implementasi 90 Hari

### Hari 1–15

Tetapkan tim kecil EPO, pilih 1 topik prioritas, sepakati definisi indikator dan sumber data.

### Hari 16–30

Ambil baseline, validasi data, susun kriteria klinis dan instrumen audit.

### Hari 31–60

Lakukan analisis gap, feedback prescriber/unit, edukasi singkat, dan intervensi sistem.

### Hari 61–90

Re-evaluasi, hitung dampak mutu/biaya, laporkan ke KFT, standarisasi kebijakan.

**“Quick win: mulai dari obat yang datanya tersedia, volumenya tinggi, dan intervensinya bisa dilakukan oleh apoteker bersama unit klinis”**

# Template Laporan Bulanan EPO & Formularium ( contoh)

Indikator	Baseline	Bulan ini	Target	Status
Kesesuaian formularium	88%	92%	≥95%	On track
Non-formularium value	Rp 120 jt	Rp 85 jt	↓20%	Improve
PPI injeksi sesuai indikasi	58%	78%	≥85%	Improve
Antibiotik restricted sesuai kriteria	70%	76%	≥90%	At risk
High-alert lengkap monitoring	82%	88%	≥95%	On track

## Aspek mutu

Apa yang membaik, apa yang belum, dan apa akar masalahnya.

## Aspek biaya

Berapa potensi penghematan dan area biaya yang perlu dikendalikan.

## Tindak lanjut

Keputusan KFT/PFT: edukasi, restriction, revisi formularium, atau perbaikan sistem.

# Hambatan Umum dan Solusi Praktis

## Data sulit diambil

mulai dari sampling, tetapkan definisi variabel, gunakan data yang sudah ada di SIMRS

## Kriteria tidak jelas

buat kriteria eksplisit dan disahkan KFT sebelum audit

## Formularium tidak terintegrasi

masukkan restriction/alternatif ke SIMRS dan peresepan

## Resistensi klinisi

libatkan champion dokter, gunakan data unit, berikan rekomendasi berbasis evidence

## Tidak ada tindak lanjut

tetapkan PIC, deadline, dan agenda tetap pelaporan ke manajemen

## Fokus hanya saving

ukur juga outcome klinis dan keselamatan pasien

# Insight Strategis untuk Manajemen Rumah Sakit

## 1. Formularium adalah alat kendali biaya klinis

Bukan sekadar daftar obat; harus terhubung dengan e-prescribing, procurement, dan kebijakan klinis.

## 2. EPO mengubah data menjadi keputusan

Data penggunaan obat harus dipakai untuk feedback, restriction, revisi formularium, dan perbaikan SOP.

## 3. Apoteker adalah clinical value navigator

Mengintegrasikan farmasi klinik, logistik, procurement, efisiensi, dan keselamatan pasien.

## 4. Fokus pada topik bernilai tinggi

Pilih obat high-cost, high-risk, high-volume, dan high-variation agar dampak terlihat.

**Keputusan strategis: jadikan dashboard EPO sebagai agenda rutin KFT dan rapat manajemen mutu RS.**

**1**

Formularium yang baik harus hidup: dipakai, dimonitor, dievaluasi, dan direvisi berbasis data.

**2**

EPO yang efektif **tidak berhenti di audit**; harus menghasilkan intervensi dan perubahan perilaku klinis.

**3**

Apoteker memiliki posisi strategis untuk menjaga obat tetap tepat, aman, tersedia, dan bernilai.

# TERIMA KASIH