



# LAPORAN HASIL ANALISA FARMAKOEKONOMI TAHUN 2019



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**2020**

KEMENKES RI

Katalog Dalam Terbitan: Kementerian Kesehatan RI

615.1  
Ind  
L

Indonesia. Kementerian Kesehatan RI. Direktorat Jenderal  
Kefarmasian dan Alat Kesehatan.  
Laporan Hasil Analisa Farmakoekonomi Tahun 2019.  
Jakarta : Kementerian Kesehatan RI, 2020

ISBN 979-623-301-011-5

I. Judul I. PHARMACOECONOMIC TESTING  
II. PHARMACOECONOMICS AS TOPIC  
III. RESEARCH REPORT.



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat

# LAPORAN HASIL ANALISA FARMAKOEKONOMI TAHUN 2019



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**2020**

## TIM PENYUSUN

### PEMBINA

Engko Sosialine Magdalene, Apt., M.Biomed.  
(Direktur Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan)

### PENGARAH

Dita Novianti Sugandi Argadiredja, S.Si.,Apt., M.M.  
(Direktur Pelayanan Kefarmasian)

### PENANGGUNG JAWAB

Helsy Pahlemy, S.Si.,Apt., M.Farm.  
(Kasubdit Analisis Farmakoekonomi)

### KONTRIBUTOR

- Dr. Jarier At Thobary, D.Pharm., Ph.D.
- Prof. Dr. Retnosari Andrajati, Apt., M.S.
- Didik Setiawan, Apt., Ph.D.
- Dr. Yusi Anggriani, Apt., M.Kes.
- Dra. Yulia Trisna, Apt., M.Pharm.
- Auliya A. Suwantika, Apt., Ph.D.
- Dra. Selma A.S Siahaan, Apt., MHA.
- Dr. Dwi Endarti, Apt., M.Sc.
- Fauna Herawati, S.Si.,Apt., M.Farm-Klin.
- Rangga Pratama, S.Si. M.Kom
- Imanuel, S.Farm, Apt, MPH
- Widi Mulatsih, S.Farm, Apt
- Dra. Dhien Juningtyas Setyowati, M. kes, Apt
- Fitriah Alamsyah, S.Si, Apt
- Septiyana Lia, S.Si, M.Farm, Apt
- Muhammad Ecky Biondy, M, S.Farm,
- Helsy Pahlemy, S.Si.,Apt., M.Farm.
- Hendra Hermawan, Apt., S.Si.
- Dwi Pump Yettyningsih, S.Farm., Apt.,M.Sc.
- Dra. Ema Viaza., Apt.
- Ria Astuti, S.Farm, Apt.
- Cecilia Rina Khristanti, S.Farm., Apt.
- Yeni, S.Farm., Apt.
- Apriliya Prihayati, S.Farm., Apt.
- Windu Ladio Erinsyah, S.Farm, Apt.
- Putriwulan Irawati, SKM.

## KATA PENGANTAR

Kajian penggunaan obat dan biaya obat dilaksanakan di 6 (enam) Rumah Sakit tipe A, B dan C. Kegiatan diawali dengan pengumpulan data penggunaan obat terbanyak/terbesar selanjutnya diolah menggunakan metode ATC/DDD untuk kemudian dilakukan analisis secara mendalam.

Laporan Kajian ini menunjukkan gambaran 20 obat terbanyak yang digunakan baik rawat inap dan rawat jalan, *drug use 90* untuk rawat inap dan rawat jalan, gambaran kelas terapi terbanyak, gambaran rincian kelas terapi tertentu, persentase biaya penggunaan obat, konsep pareto obat, daftar ICD X top 10 serta rata rata biaya obat per klaim.

Laporan ini diharapkan dapat menjadi referensi gambaran penggunaan obat dan biaya obat di Rumah Sakit untuk proses perencanaan dan meningkatkan kualitas penggunaan obat yang lebih baik dalam rangka peningkatan keselamatan pasien.

**Direktur Pelayanan Kefarmasian**

ttd

**Dita Novianti S.A., S.Si., Apt., M.M.**

KEMENKES RI

## KATA SAMBUTAN

World Health Organization (WHO) telah merekomendasikan penggunaan metodologi *Anatomical Therapeutic Chemical/ Defined Daily Dose* (ATC/DDD) dalam melaksanakan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) yang telah digunakan oleh banyak negara dalam merepresentasikan data penggunaan obatnya. Berdasarkan rekomendasi tersebut Apoteker dituntut untuk berperan penting dalam pelaksanaan EPO, serta analisis Farmakoekonomi demi tercapainya efisiensi dalam pelayanan kesehatan.

Obat seringkali merupakan komponen terbesar dalam biaya pelayanan kesehatan di rumah sakit, oleh karena itu dibutuhkan strategi yang efektif untuk mencapai efisiensi biaya pelayanan kesehatan. Pelaksanaan EPO berperan penting untuk membantu sistem pelayanan kesehatan dalam memahami, menginterpretasikan, melakukan evaluasi dan meningkatkan pola persepan yang lebih rasional. Pelaksanaan EPO yang baik dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan penggunaan obat untuk mencapai penggunaan obat yang *cost effective*.

Kajian ini merupakan evaluasi penggunaan obat di rumah sakit yang ditujukan untuk mengidentifikasi pola penggunaan obat dan biaya obat di rumah sakit. Hasil kajian penggunaan obat ini diharapkan menjadi referensi bagi fasilitator pelayanan kesehatan yang akan melakukan EPO, untuk memberikan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

**Direktur Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan**

ttd

**Dra. Engko Sosialine Magdalene, Apt., M.Biomed.**



## DAFTAR ISI

Tim Penyusun		ii
Kata Pengantar		iii
Kata Sambutan		iv
Daftar Isi		v
Bab 1	PENDAHULUAN	1
	1.1 Definisi Operasional	2
	1.2 Latar Belakang	2
	1.3 Tujuan	3
Bab 2	METODOLOGI	4
	2.1 Data	5
	2.2 Evaluasi Pengelolaan Data di Fasilitas Pelayanan Kesehatan	5
	2.3 Nama Generik	6
	2.4 ATC/DDD	6
Bab 3	HASIL ANALISIS	10
	3.1 Daftar Obat Top 20 Rawat Inap	10
	3.2 Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan	15
	3.3 Kesesuaian Dengan Formas	19
	3.4 Drug Utilization 90 Rawat Inap	20
	3.5 Drug Utilization 90 Rawat Jalan	24
	3.6 Kelas Terapi Item Obat yang Memiliki ATC/DDD Rawat Inap	27
	3.7 Kelas Terapi Item Obat yang Memiliki ATC/DD Rawat Jalan	30
	3.8 Pola Penggunaan Obat dalam Kelas Terapi Tertentu	33
	3.9 Biaya Penggunaan Obat	41
	3.10 Konsep Pareto Obat	42
	3.11 Daftar ICD X Top 10	43
	3.12 Rata-Rata Klaim	45
	3.13 Daftar ICD X Top 10 Rawat Jalan	47
Bab 4	PENUTUP	50
	Daftar Pustaka	44

## Bab 1 Pendahuluan

Terkait luasnya persepsian obat yang tidak bijak di praktek klinik yang berimplikasi konsekuensi ekonomi dan klinik, pelaksanaan evaluasi penggunaan obat (EPO) menjadi esensial untuk dilakukan secara periodik di fasilitas kesehatan. EPO dilakukan dalam rangka identifikasi kesempatan untuk melakukan tindakan perbaikan untuk meningkatkan tujuan terapi dan meningkatkan keselamatan pasien. Bagi Indonesia yang jumlah sumber daya kesehatan terbatas jumlahnya, perlu dihindari peningkatan biaya akibat penggunaan obat yang tidak tepat maupun risiko peningkatan konsekuensi klinik yang pada akhirnya meningkatkan beban biaya pelayanan kesehatan. Karena itu diperlukan pelaksanaan audit obat secara regular untuk memastikan penggunaan obat yang rasional dan yang *cost effective* untuk meningkatkan efikasi, mengurangi efek samping dan memberikan *feedback* ke penulis resep dan manajemen.

Kajian penggunaan obat telah dilakukan secara meluas secara internasional, bahkan Amerika Serikat dan Korea menetapkan kewajiban pelaksanaan EPO. Di Korea, badan persepsian obat nasional akan menerbitkan hasil kajian setelah menerima data penggunaan obat secara elektronik dari ruang farmasi lalu dilakukan sistem *screening* resep meliputi kriteria dosis, durasi, interaksi. Selanjutnya persoalan yang timbul akan di validasi secara manual oleh panel *ekspert* dan dianalisis secara statistik untuk perbaikan kualitas penggunaan obat. Hasil kajian menunjukkan persepsian yang tidak tepat masih banyak dijumpai, termasuk *over dose*, *under dose* dan kontra indikasi.

Trend penggunaan obat dari waktu ke waktu cenderung meningkat, hal ini dapat dilihat dari data jumlah DDD baik rawat inap maupun rawat jalan yang terus meningkat. Pentingnya evaluasi pola penggunaan obat yang dilakukan secara kontinyu dan komprehensif mengingat pola penggunaan obat secara kontinyu berubah merefleksikan perubahan pada kebutuhan kesehatan populasi, peningkatan kualitas treatment, penggunaan pedoman masuknya atau keluarnya obat dari pasaran, serta perubahan kebijakan terkait marketing dan promosi. Karena iklim yang amat dinamis ini, maka penting memiliki dokumentasi pola penggunaan obat untuk menginformasikan kepada stakeholder serta memberikan informasi terkait ketidak rasional, *underuse* dan *misuse* pada penggunaan obat.



Data penggunaan obat dapat menunjukkan fungsinya sebagai *tool* yang bernilai tinggi terhadap proses *auditing* obat yang digunakan untuk terapi terutama yang digunakan dengan kewaspadaan. Data penggunaan obat merupakan *signal* adanya persoalan dan dimana harusnya dilakukan studi yang lebih mendalam.

## 1.1. Definisi Operasional

Kajian Penggunaan Obat dan Analisis Biaya Obat di Rumah Sakit merupakan kajian/analisis farmakoekonomi terhadap obat sehingga diperoleh data Kajian Penggunaan dan Proporsi Biaya Obat di Rumah Sakit

## 1.2. Latar Belakang

Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) merupakan momen perubahan bagi sistem pelayanan kesehatan termasuk pelayanan kefarmasian. Melalui implementasi JKN diharapkan terwujudnya kendali mutu dan biaya dalam pelayanan kesehatan. Kendali mutu terhadap penggunaan obat diantaranya dilakukan melalui pemantauan kepatuhan penggunaan obat terhadap *clinical pathway*, standar terapi, dan Formularium Nasional (Fornas) serta upaya pemantauan efektifitas obat yang ada dalam Fornas. Kendali biaya dilakukan dengan penetapan harga melalui *e-catalog*.

Pelayanan Kesehatan, baik kebijakan dan sistem pelayanannya perlu dikembangkan dan diperbaiki agar menjadi lebih baik. Seiring dengan perkembangan kebutuhan dalam pelayanan kesehatan dan meningkatnya biaya dalam pelayanan kesehatan serta meningkatnya kebutuhan optimalisasi jaminan kesehatan untuk *Universal Health Coverage (UHC)*. Ilmu farmakoekonomi merupakan salah satu keahlian yang harus dimiliki oleh tenaga profesional farmasis, dokter atau tenaga kesehatan lain. Dengan melakukan analisis farmakoekonomi, dapat diperkirakan setiap fasilitas kesehatan dapat melakukan terapi yang efektif dengan biaya yang *cost effective*.

Berdasarkan hal tersebut, maka Direktorat Pelayanan Kefarmasian melakukan kegiatan Analisis Farmakoekonomi dalam Upaya Mendukung Kendali Mutu dan Kendali Biaya di Rumah Sakit.

### **1.3 Tujuan**

1. Untuk menganalisis jenis dan item obat terbanyak digunakan di rumah sakit tahun 2016, 2017 dan 2018.
2. Untuk menganalisis biaya obat dan alat kesehatan yang digunakan di rumah sakit tahun 2016, 2017 dan 2018.

KEMENKES RI

## BAB 2. METODOLOGI

Kejadian penggunaan obat yang tidak rasional akan meningkat pada situasi dimana banyak jenis obat dan pilihan terapi untuk mengatasi penyakit tertentu. Perbedaan pola peresepan akan mempengaruhi luaran keberhasilan terapi pasien. Masalah terkait obat yang terjadi antara lain: polifarmasi, pemilihan jenis obat yang tidak berbasis bukti, penentuan dosis yang tidak sesuai dengan kebutuhan pasien, meresepkan obat yang menyebabkan alergi atau kontraindikasi bagi kondisi pasien, meresepkan alternatif obat yang harganya lebih mahal.

Oleh karena itu diperlukan monitoring dan evaluasi penggunaan obat yang berkesinambungan dan sistematis, untuk meningkatkan kualitas penggunaan obat berdasarkan pedoman penggunaan obat yang berbasis bukti serta efisiensi biaya. Hal ini sesuai dengan Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit telah memuat kebijakan pelayanan kefarmasian termasuk pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) dan pelayanan farmasi klinik yang harus dilaksanakan dan menjadi tanggung jawab seorang apoteker.

Apoteker berperan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, meningkatkan pelayanan yang berpusat pasien, perawatan oleh tim kesehatan, meningkatkan *outcome* pasien melalui pengadaan obat, manajemen penggunaan obat, pemberian informasi obat/konseling promotif/preventif dan evaluasi penggunaan obat (EPO).

Dalam melakukan evaluasi penggunaan obat (EPO), ada dua macam audit yang biasa dilakukan, yaitu audit kuantitatif penggunaan obat dengan satuan DDD per 1000 kunjungan pasien rawat jalan, atau per 100 Hari rawat pada pasien rawat inap dan audit kualitatif penggunaan obat untuk melihat kesesuaiannya dengan Daftar Obat Formularium Nasional dan pedoman terapi yang berlaku.



## 2.1. Data

Berikut ini merupakan contoh data penggunaan obat di suatu Rumah Sakit. Data ini mencakup nama obat, nama generik, jumlah penggunaan obat PRB bulan Agustus, dan Desember tahun 2018.

Tabel 1. Data Penggunaan Obat PRB di suatu RS

No	Nama Obat	Nama Generik	Jumlah Penggunaan OBAT PRB tahun 2018			TOTAL
			April	Agustus	Desember	
1	Acarbose 100 mg	Acarbose 100 mg	-	615	3.440	4.055
2	Acarbose 50 mg	Acarbose 50 mg	-	5.400	11.680	17.080
3	Actrapid Hm perfil	Insulin	-	-	-	-
4	Adalat Oros 30 mg	Nifedipin	-	-	-	-
5	Allopurinol 100 mg	Allopurinol 100 mg	-	-	-	-
6	Amlodipin 10 mg	Amlodipin 10 mg	-	9.820	31.750	41.570
7	Amlodipin 5 mg	Amlodipin 5 mg	-	16.840	39.350	56.190
8	Apidra frexpen	Insulin	-	-	-	-
9	Basaglar Bayr Inj	Insulin	-	-	-	-
10	Beransolan 150mg	Theophyllin	-	-	-	-

## 2.2. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) di Fasilitas Kesehatan

EPO dilakukan untuk melakukan perubahan ataupun perbaikan dalam penggunaan obat. Perlu diketahui:

- Seberapa besar (kuantitas) – Biaya
- Bagaimana obat digunakan (kualitas)

Sasaran EPO :

- Deteksi awal kerasionalan penggunaan obat secara umum.
- Deteksi awal masalah terkait penggunaan obat.
- EPO yang berkesinambungan dapat menjadi alat untuk menentukan.
- Intervensi yang tepat untuk memperbaiki penggunaan obat.
- Mengevaluasi dampak suatu intervensi (misalnya: Fornas).

Luaran (*Outcome*) EPO

- Memperoleh pola kualitas dan kuantitas penggunaan obat di beberapa fasilitas layanan kesehatan (RS, Puskesmas, dll).
- Agar dapat dilakukan perbaikan di berbagai unit yang terkait dengan penggunaan obat.

Objektif

Variabel atau perlakuan yang masih perlu ditambahkan dalam perhitungan EPO adalah:

- a. Nama Generik
- b. ATC
- c. DDD
- d. Kekuatan
- e. Penyamaan Satuan

### 2.3. Nama Generik

Nama Generik Internasional (Bahasa Inggris: *International Nonproprietary Name*, disingkat *INN*) merupakan nama generik resmi yang diberikan kepada zat-zat farmasi oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Nama-nama dagang yang terlalu banyak untuk suatu zat obat dapat menyebabkan kerancuan identitas kandungan aktif obat tersebut. INN memfasilitasi komunikasi dengan memberikan nama standar untuk tiap-tiap zat. WHO menerbitkan nama-nama INN dalam Bahasa Inggris, Latin, Prancis, dan Spanyol; Walaupun tidak dilibatkan dalam penerbitan awal, versi Bahasa Arab dan Mandarin juga telah diterbitkan sekarang. Setiap obat perlu dicari nama generiknya untuk bisa mencari kode ATC nya.

Contoh Nama Generik

Nama generik : Paracetamol

Nama dagang : Panadol, Panamax, Perdolan, Calpol, dll

### 2.4. ATC dan DDD

Pengertian ATC dan DDD

Sistem *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) / Defined Daily Dose (DDD)* merupakan sistem klasifikasi dan pengukuran penggunaan obat yang saat ini telah menjadi salah satu pusat perhatian dalam pengembangan penelitian penggunaan obat. WHO menyatakan sistem ATC/DDD sebagai standar pengukuran internasional untuk studi penggunaan obat, sekaligus menetapkan *WHO Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology* untuk memelihara dan mengembangkan sistem ATC/ DDD. Evaluasi penggunaan obat dapat dengan mudah



dibandingkan dengan menggunakan metode ATC/DDD (Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, 2016). DDD adalah Dosis pemeliharaan rata-rata/hari yang diperkirakan untuk indikasi utama orang dewasa dan ditetapkan hanya untuk obat yang mempunyai ATC. Prinsip penetapan:

- a. Indikasi utama
- b. Dosis pemeliharaan
- c. Dosis terapi
- d. Dosis dewasa rata-rata

Mengapa menggunakan ATC/DDD?

- a. Metode yang digunakan/disarankan oleh WHO untuk EPO.
- b. Dapat dibandingkan dengan berbagai negara.
- c. Untuk menilai penggunaan obat dibutuhkan
- d. Sistem klasifikasi /kode obat
- e. Unit pengukuran

EPO dengan ATC/DDD:

- a. Menggambarkan pola penggunaan.
- b. Kecenderungan (trend) penggunaan.
- c. Estimasi kasar jumlah populasi yang terpapar obat.
- d. Indikasi kuantitas penggunaan: *over/under use*.
- e. Membandingkan pola/kuantitas/semikuantitatif:
  1. Apakah ada masalah?
  2. Apa yang perlu diperbaiki?

Keuntungan menggunakan ATC/DDD :

Unit tetap yang tidak dipengaruhi perubahan harga dan mata uang serta bentuk sediaan.

Mudah diperbandingkan, institusi, nasional, regional, internasional (Standar WHO).

Dapat diperoleh penggunaan sesuai indikasi

Contoh: Kortikosteroid

D07	corticosteroid dermatological
H02	corticosteroid for systemic use
G01BA	antibiotics and corticosteroid
M01BA	antiinflammatory with corticosteroid
N02CB	corticosteroid derivite

R01AB adrenergic in combination with corticosteroid

S01BB corticosteroid and mydriatic

Keterbatasan menggunakan ATC/DDD

Belum semua obat ada ATC/DDD, seperti:

1. Obat kanker
2. Infus
3. DDD untuk anak

Kelompok Obat Tingkat 1 pada Kode ATC:

**Tabel 2. Indeks Terapi dalam ATC/DDD**

A	Alimentary tract and metabolism
B	Blood and blood forming organs
C	Cardiovascular system
D	Dermatologies
G	Genitourinary system and sex hormon
H	Systemic hormonal preparations
J	Antiinfectives for systemic
L	Antineoplastic and immunomodulating
M	Musculo-skeletal system
N	Nervous system
P	Antiparasitic products, insecticides & repellents
R	Respiratory system
S	Sensory organs
V	Various

Struktur ATC 5 level (7 digit) untuk kode ATC C08DA01

**Tabel 3. Contoh Struktur ATC 5 Level**

Level 1	Grup Utama Anatomi	C	Cardiovascular System
Level 2	Kelompok Utama Farmakologi	C08	Calcium channel bloker
Level 3	Subgrup Farmakologi	C08D	Selective channel blockers with direct cardiac effect
Level 4	Subgrup Kimia	C08DA	Phenylalkylamine derivates
Level 5	Subgrup Zat Kimi	C08DA01	Verapamil

Penetapan kode ATC dan nilai DDD untuk tiap obat oleh WHOCC

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Oslo, Norwegia

[http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Oslo, Norway

## ATC/DDD Index 2020

4 months since the complete ATC Index 2020 is available, the search address cannot be found. ATC codes and DDDs for maintenance remain available. In your search result you may choose to show or hide the data from the database for ATC classification and DDD assignment linked to the ATC code. The full ATC database will give information about the drug used for the ATC and DDD assignment.

**Search query:**

ATC code:

or

## Bab 3 Hasil Analisis

### 3.1 Daftar Obat Top 20 Rawat Inap

Obat terbanyak digunakan di rumah sakit tipe A diantaranya deksametason, metilprednisolon, asam folat, amlodipin, epinefrin, lansoprazol, omeprazol dan ranitidin. Yang berbeda adalah, di rumah sakit A2 terlihat penggunaan asetil sistein yang tinggi. Obat terbanyak digunakan di rumah sakit tipe B diantaranya adalah deksametason, metilprednisolon, lansoprazol, ranitidin amlodipin, kloprodogel dan setriakson. Obat terbanyak di rumah sakit tipe C adalah asam mefenamat dan lansoprazol.

Obat terbanyak di gunakan di rumah sakit rawat inap disemua tipe adalah metil prednisolon, deksametason, lansoprazol, ranitidin. sedangkan amlodipin banyak ditemukan di tipe A dan B. Deksametason dan metil prednisolon merupakan obat golongan H2 yaitu kortikosteroid.

Kortikosteroid telah diterima secara luas penggunaannya oleh tenaga kesehatan atau tenaga medis sebagai antiinflamatory dan telah memberikan hasil klinik yang mendalam. kortikosteroid memiliki sifat immunosupresive dan antiinflamatori. Akan tetapi, efek samping yang ditimbulkan menyebabkan perlunya pertimbangan sebelum obat tersebut digunakan dan penting dilakukan pemantauan secara regular. Perlu dilakukan investigasi lebih mendalam terhadap kualitas persepsian kortikosteroid untuk meningkatkan efektifitas terapi, meminimalkan efek samping, dan memberikan feedback kepada penulis resep dan untuk melakukan analisis terhadap standar pengobatan yang digunakan. Selanjutnya, monitoring secara periodic pola penggunaan obat adalah salah satu metode untuk menganalisis rasionalitas obat dan telah merupakan tools yang efektif untuk menyusun pedoman untuk meningkatkan pola penggunaan. Pelaksanaan EPO tidak hanya menghasilkan pemantauan pengobatan yang rasional, akan tetapi menghasilkan benefit ekonomi dan memudahkan dalam mengidentifikasi persoalan terkait penggunaan obat seperti polifarmasi, interaksi obat, dan efek yang tidak diinginkan (Aryal, et al, 2017).

Deksametason sebagai obat yang paling banyak digunakan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shende, M, et al, 2019 yang melakukan asessment erhadap pola



penggunaan steroid di rumah sakit yang hasilnya menunjukkan bahwa deksametason digunakan paling banyak dari semua steroid yaitu sebesar 63,6%, diikuti oleh hidrokortison 32,8%, prednison, 3,4%.

Mengingat besarnya penggunaan deksametason diseluruh rumah sakit, maka kedepannya perlu dilakukan investigasi mendalam terkait pola penggunaan steroid yang mendalam sehingga dapat diketahui diagnosa pasien yang menerima steroids, pola penggunaan steroid termasuk efek samping yang dialami pasien seperti yang dilakukan di India oleh Shende M. et. al. 2019.

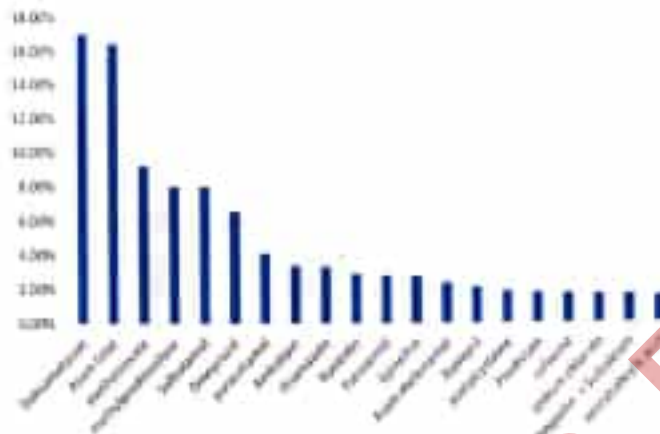
Proton pump inhibitor adalah termasuk obat yang paling banyak digunakan di semua tipe rumah sakit. omeprazol adalah obat yang masuk kedalam top 20. Dari semua PPI yang digunakan, omeprazol adalah yang terbanyak digunakan, hasil ini sejalan dengan temuan Ntaios et,al, 2009 bahwa omeprazol adalah PPI terbanyak yang digunakan (39,7%). hal ini koheren dengan temuan Marsha Danger et al, 2013 yang menilai penggunaan PPI dan mendapatkan omeprazol digunakan terbanyak (66%), rabeprazol (24%) dan pantoprazol (2%). Hal ini berbeda dengan penelitian oleh D'souza AM, et al dimana hasil temuannya pada rumah sakit tersier di India menunjukkan PPI terbanyak digunakan adalah pantprazole 78,7%) dan hasil ini sejalan dengan Kunwar et al, 2015 dan Rad et al, 2016. juga penelitian Saurav Kanal, 2017. Mengingat besarnya penggunaan obat PPI, perlu dilakukan investigasi mendalam terkait asesment penggunaan PPI, yang dapat memastikan apakah penggunaan PPI telah rasional antara lain dengan melihat adanya indikasi yang valid pemberian PPI yaitu adanya gangguan GIT yang tidak dapat diatasi dengan H2 reseptor blocker sehingga dinyatakan pemberian PPI terjustifikasi secara klinik.

PPI terdapat di sel parietal perut yang merupakan jalur terakhir sekresi asam dan obat yang menghambat PPI dapat mengontrol sekresi asam lambung. Omeprazol adalah PPI pertama yang digunakan pada tahun 1978, dan disetujui izin edarnya pada tahun 1989. PPI merupakan obat yang sangat efektif untuk sindrom *Zollinger Ellison*. Terapi gangguan GIT. Juga dapat mengatasi dan mempertahankan GERD, luka lambung.



### 1. Rumah Sakit A

Obat terbanyak di rumah sakit Tipe A1 diantaranya: deksametason, asam folat, methotrexate, metilprednisolon, salbutamol, omeprazol, paracetamol, amlodipin, thiamazole, ranitidin, furosemid, dst.



Gambar 1. Daftar Obat Top 20 Rawat Inap Rumah Sakit A1

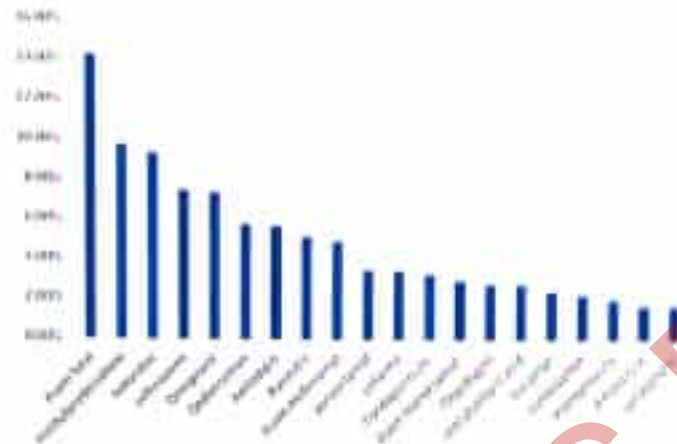
Sedangkan rumah sakit A2 paling banyak penggunaannya adalah asetil sistein, metilprednisolon, deksametason, asam folat, salbutamol, amlodipin, seftriakson, dst.



Gambar 2. Daftar Obat Top 20 Rawat Inap Rumah Sakit A2

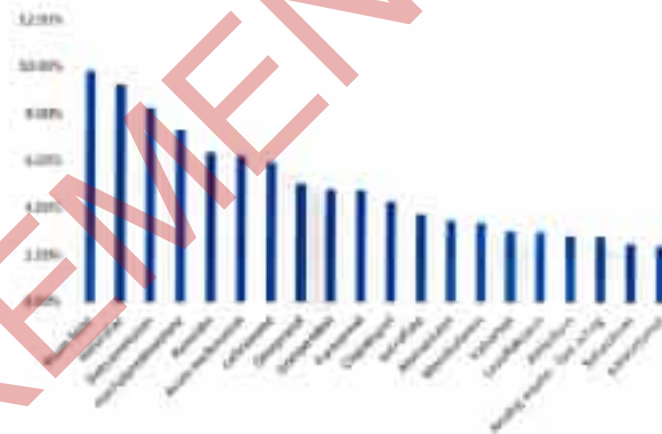
## 2. Rumah Sakit B

Obat terbanyak di rumah sakit Tipe B1 diantaranya: asam folat, metylprednisolone, ketorolac, ceftriaxone, omeprazole, dst.



**Gambar 3. Daftar Obat Top 20 Rawat Inap Rumah Sakit B1**

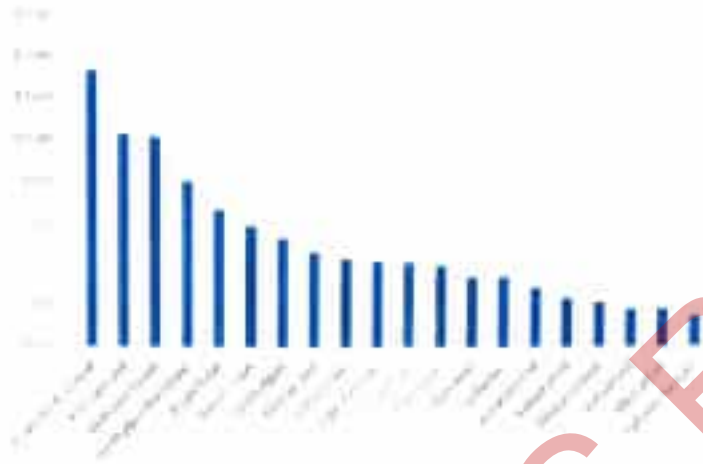
Sedangkan rumah sakit B2 paling banyak penggunaannya adalah asam folat, ketorolac, deksametason, methylprednisole, ranitidin, asam mefenamat, dst.



**Gambar 4. Daftar Obat Top 20 Rawat Inap Rumah Sakit B2**

### 3. Rumah Sakit C

Obat terbanyak di rumah sakit Tipe C1 diantaranya: asam mefenamat, lansoprazol, deksametason, methylprednasolone, asam folat, amoksilin, amlodipin, dst.



**Gambar 5. Daftar Obat Top 20 Rawat Inap Rumah Sakit C1**

Sedangkan rumah sakit C2 paling banyak penggunaannya adalah salbutamol, omeprazole, asam mefenamat, amlodipin, asam folat, deksametason, dst.



**Gambar 6. Daftar Obat Top 20 Rawat Inap Rumah Sakit C2**

### 3.2 Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan

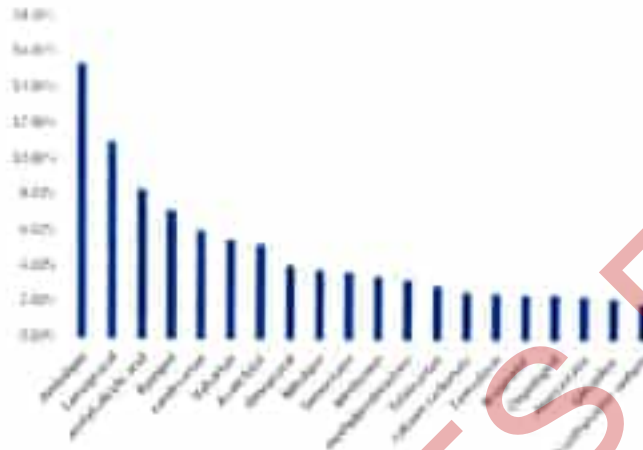
Penggunaan obat terbanyak di rumah sakit tipe A adalah ramipril, amlodipin, lansoprazol dan omeprazol, asam folat, candesartan, metil prednisolon. pada rumah sakit tipe B, obat terbanyak digunakan adalah amlodipine, klopidoqrel, asam mefenamat, ranitidn, lansoprazol, meloksikam, tamsulosin dan glimepride. Obat terbanyak yang umum pada rumah sakit tipe C adalah amlodipine, glemepride, salbutamol, omeprazol, lansopraso, ciprofloksasin,

Terlihat perbedaan karakteristik obat yang paling banyak digunakan antara rawat inap da rawat jalan yang merupakan manifestasi dari karakteristik penyakit di masing masing ruang perawatan.

Tingginya penggunaan amlodipin sejalan dengan kajian yang dilakukan Unyime I, 2014 di negeria yang menunjukkan bahwa obat terbanyak untuk hipertensi adalah amlodipine (78,5%) dan ramipril (55,5%). juga Ana Tomas et al, 2016 dari Serbia medapatkan bahwa amlodipin dan ramipril adalah obat terbanyak digunakan untuk antihipertensi. Mengingat penyakit kardiovaskular merupakan penyakit yang tertinggi menimbulkan angka morbiditas da mortalitas, maka penanganan hipertensi pun menjadi kritikal mengingat hipertensi berperan sebagai faktor risiko mayor bagi gagal jantung penyakit jantung koroner, infarm miokard dan stroke. Mengurangi tekanan darah merupakan metode yang paling cost efektif dalam mengurangi morbiditas d mortalitas kardiovaskuler. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi lebih mendalam untuk obat kardiovaskuler karena menggunakan sumber daya yang cukup besar. Karena itu lah investigasi mendalam terkait obat kardiovaskular disarankan termasuk melihat keaotuhan pedoman terapi, praktek persepan dari sisi ekonomi dan estimasi potensi cost saving jika persepan dapat lebih rasional, termasuk didalamnya penggunaan ACEi yang kurang mahal.

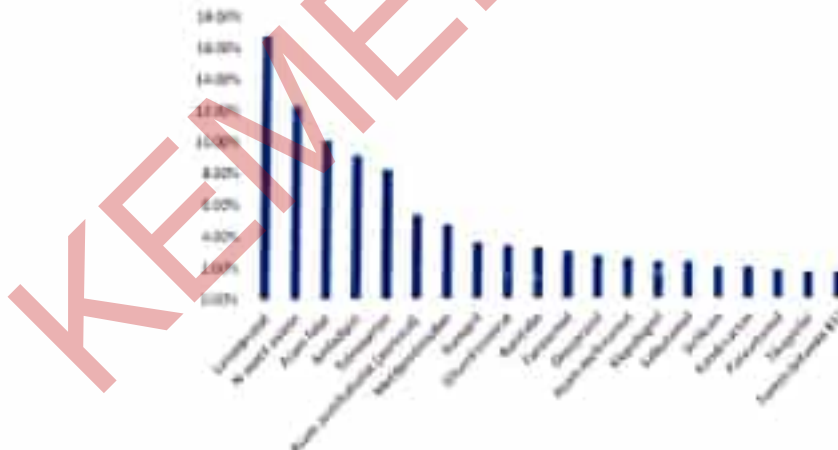
### 1. Rumah Sakit A

Obat terbanyak di rumah sakit Tipe A1 diantaranya: amlodipin, lensoprazol, acetylsalicylic acid, ramipril, candesartan, valsartan, dst.



**Gambar 7. Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan Rumah Sakit A1**

Sedangkan rumah sakit A2 paling banyak penggunaannya adalah asetil sistein, metilprednisolon, deksametason, asam folat, sulbutamol, amlodipin, seftriakson, dst.

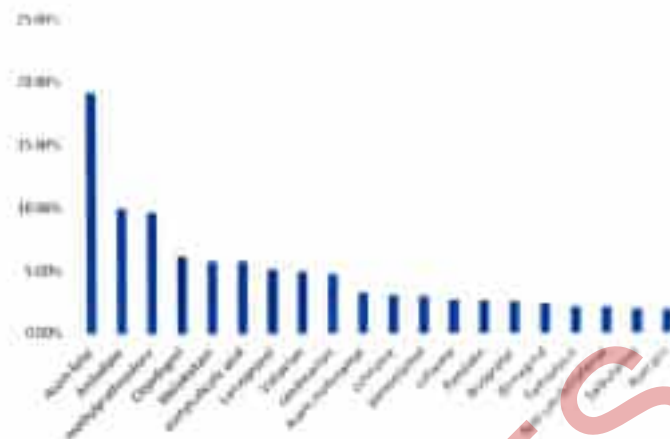


**Gambar 8. Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan Rumah Sakit A2**



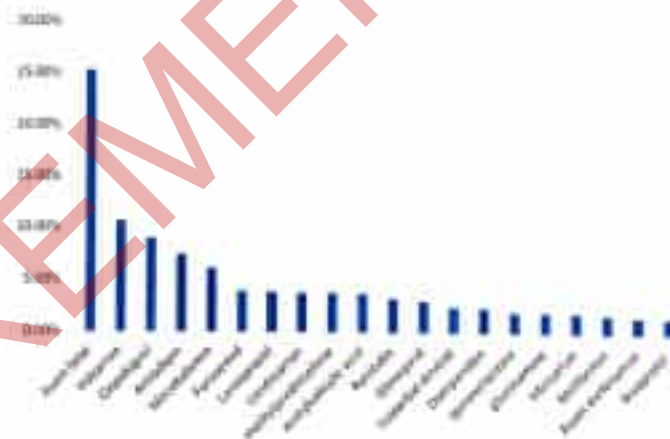
## 2. Rumah Sakit B

Obat terbanyak di rumah sakit Tipe B1 diantaranya: Asam folat, metilprednisolone, ketorolac, ceftriaxone, omeprazole, dst.



Gambar 9. Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan Rumah Sakit B1

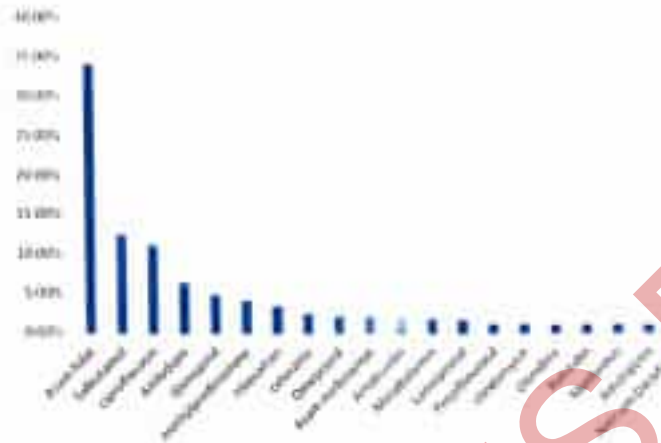
Sedangkan rumah sakit B2 paling banyak penggunaannya adalah asetil sistein, metilprednisolon, deksametason, asam folat, salbutamol, amlodipin, seftriakson, dst.



Gambar 10. Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan Rumah Sakit B2

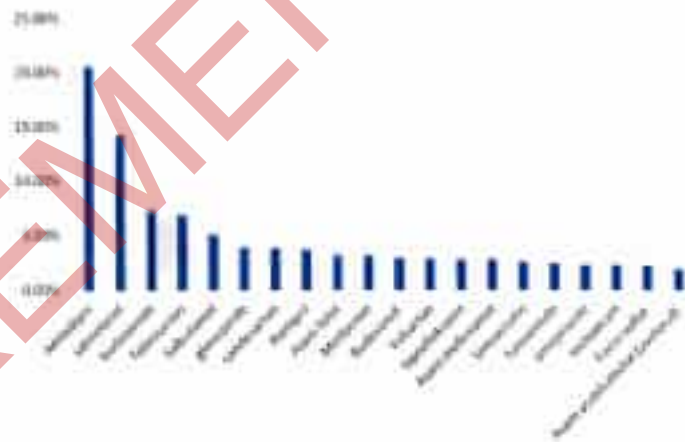
### 3. Rumah Sakit C

Obat terbanyak di rumah sakit Tipe C1 diantaranya: Asam folat, salbutamol, ciprofoxacin, amlodipin, glimepirid, dst.



Gambar 11. Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan Rumah Sakit C1

Sedangkan rumah sakit C2 paling banyak penggunaannya adalah asetil sistein, metilprednisolon, deksametason, asam folat, salbutamol, amlodipin, seftriakson, dst.



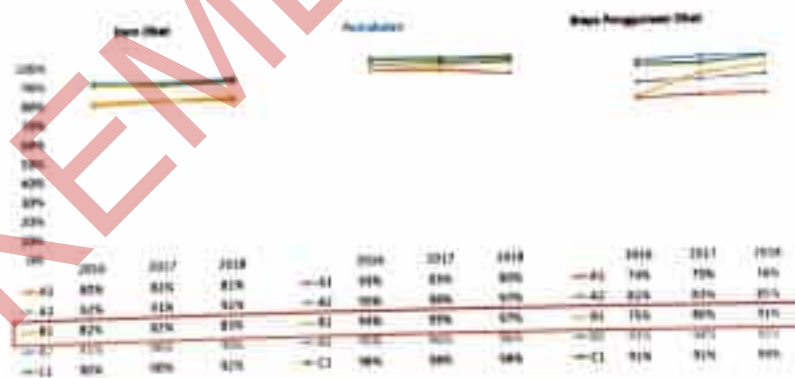
Gambar 12. Daftar Obat Top 20 Rawat Jalan Rumah Sakit C2

### 3.3 Kesesuaian dengan Fornas

Dilihat dari item obat yang digunakan, nilai kesesuaian dengan Fornas menunjukkan nilai diatas 80%, sementara trend menunjukkan nilai yang tidak banyak berubah. Dilihat dari prosentase DDD angka kesesuaian dengan fornass memberikan angka lebih tinggi yaitu diatas 94%; hal ini menunjukkan rumah sakit telah mampu menekan kuantitas penggunaan obat diluar Fornas. Dari aspek biaya obat yang digunakan, terlihat bahwa prosentase penggunaan obat diluar fornass di beberapa rumah sakit dapat dimonitoring dan dijadikan bahan untuk feedback kepada management jika terlihat cenderung nilainya meningkat dari tahun ke tahun.

#### 1. Trend Kesesuaian Fornas (Rawat Inap)

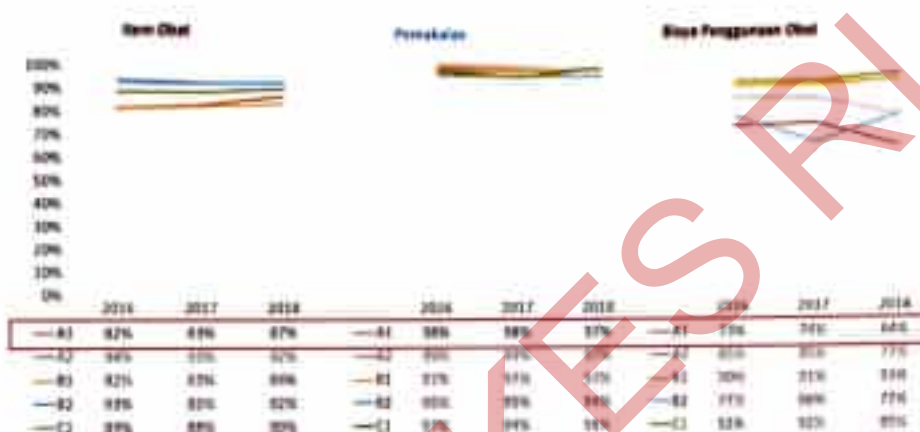
Prosentase penggunaan obat rawat inap sesuai Fornas dari tahun ke tahun cenderung stabil, yaitu 82%. Sedangkan dilihat dari prosentase DDD yang sesuai Fornas, angkanya berkisar di 94 sd 97%. Hal ini menunjukkan upaya kendali mutu penggunaan obat sudah menunjukkan hasil yang baik dan kepatuhan peresepan secara umum yang mengacu kepada Fornas sudah baik. Kurva dibawah menunjukkan trend perbaikan dalam prosentase biaya penggunaan obat sesuai Fornas Rumah sakit B2 dari 75%, 86% dan 91%.



Gambar 13. Trend Kesesuaian Fornas (Rawat Inap)

## 2. Trend Kesesuaian Fornas (Rawat Jalan)

Prosentase penggunaan obat rawat jalan sesuai Fornas cenderung lebih tinggi dibandingkan rawat inap dan menunjukkan nilai 82 – 90%. Sedangkan dari penggunaan obat yaitu prosentase DDD sesuai Fornas berkisar di sekitar 95%. Hal menarik terlihat pada RS A1, dimana prosentase biaya pemakaian obat sesuai Fornas menurun dari 73,74 menjadi 64% sementara prosentase pemakaiannya cenderung meningkat, ini artinya rumah sakit berhasil melakukan kendali biaya obat. \



Gambar 14. Trend Kesesuaian Fornas (Rawat Jalan)

## 3.4 Drug Utilization 90 Rawat Inap

Untuk rawat inap, kisaran nilai DU 90 adalah 26 sd 33% dan jumlah obat diluar fornas yg termasuk dalam DU 90 sudah terbatas pada ambroksol. Artinya, rumah sakit telah dapat mengendalikan penggunaan obat diluar fornas sedemikian rupa sesuai indikasi medis sehingga penggunaannya dapat ditekan dan tidak masuk kedalam item obat yang digunakan 90%.

Indikator DU 90 mengukur jumlah obat yang termasuk dalam 90% penggunaan dalam DDD. obat diurutkan berdasarkan besaran DDD dan jumlah obat yang termasuk dalam 90% penggunaan adalah DU90%. Fokus pada obat yang termasuk dalam DU 90% adalah volume dan kepatuhan terhadap pedoman treatment (WHO Essential medicines and health product, WHO.int/medicines/regulation/medicine safety/toolkit\_indicator,)

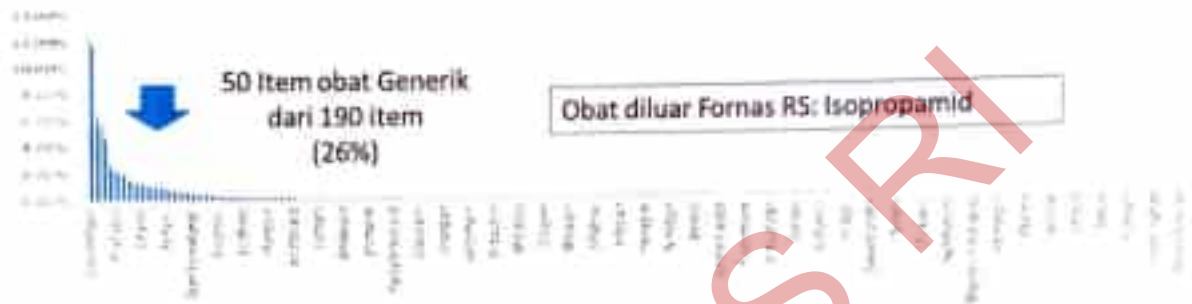
Indikator DU 90% telah diusulkan sebagai alat untuk fokus kepada obat yang paling banyak atau umum digunakan. DU 90% merupakan metode sederhana yang tidak mahal, fleksibel dan sederhana dalam menilai kualitas resep obat. Jumlah obat yang termasuk dalam



segmen DU90% dan sesuai dengan Fornas dapat berperan sebagai indikator kualitas yang general (Bergman, et al, 1997).

### 1. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Inap RS Tipe A1

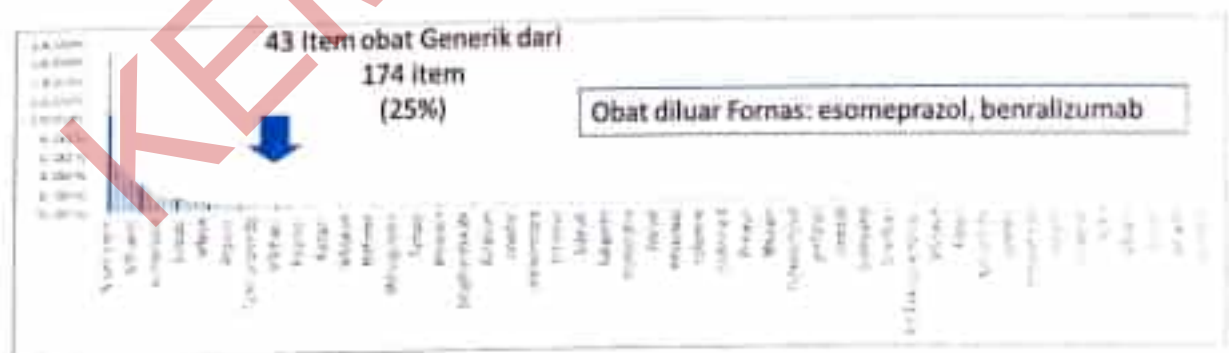
Hanya sekitar 26% item obat generik (50 dari 190 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah dexametason, thiamazol, cefroxin, dll. Adapun obat diluar FORNAS diantaranya adalah isopropamid.



Gambar 15. DU 90 Rawat Inap RS A1

### 2. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Inap RS Tipe A2

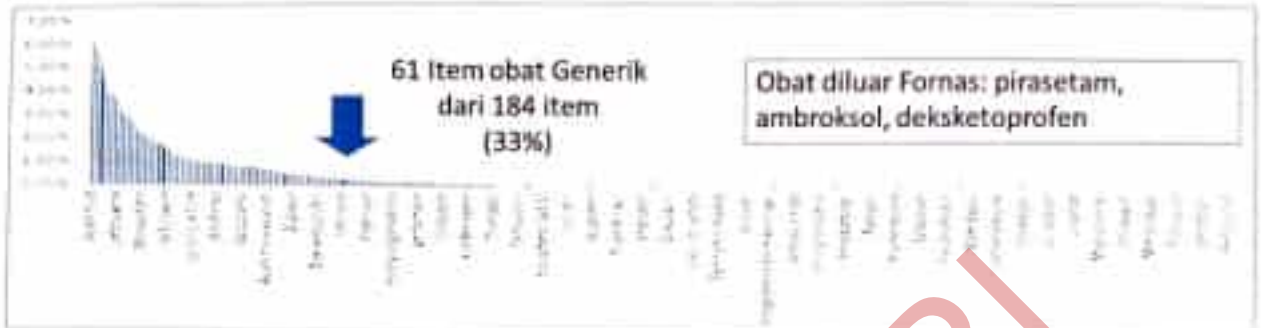
Sekitar 25% item obat generik (43 dari 174 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asetil sistein, seftriakson, esomeprazole, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah esomeprazol dan benralizumab.



Gambar 16. DU 90 Rawat Inap RS A2

### 3. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Inap RS Tipe B1

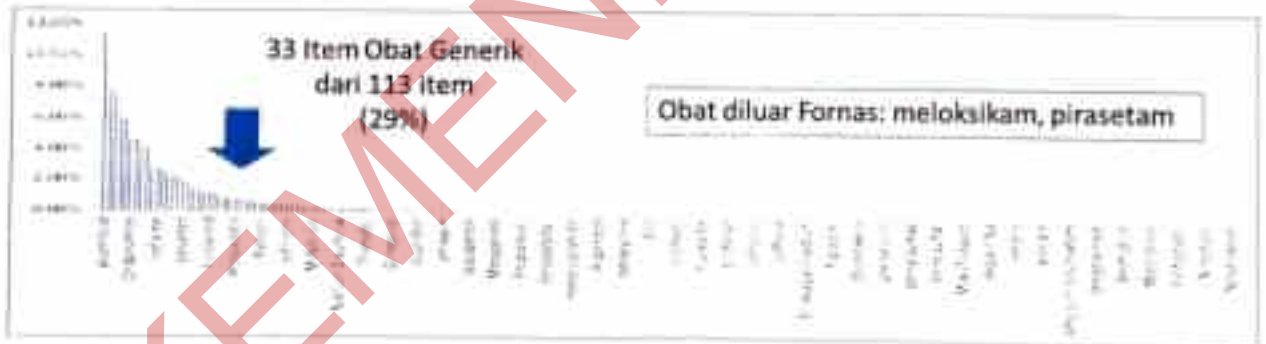
Ada sekitar 33% item obat generik (61 dari 184 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam folat, atorvastatine, ceftriaxone, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah pirasetam, ambroksol, deksketoprofen, dll.



Gambar 17. DU 90 Rawat Inap RS B1

### 4. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Inap RS Tipe B2

Hanya ada sekitar 29% item obat generik (33 dari 113 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam folat, ondansertan, vaalsartan, furosemid, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah meloksikam, pirasetam, dll.



Gambar 18. DU 90 Rawat Inap RS B2

### 5. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Inap RS Tipe C1

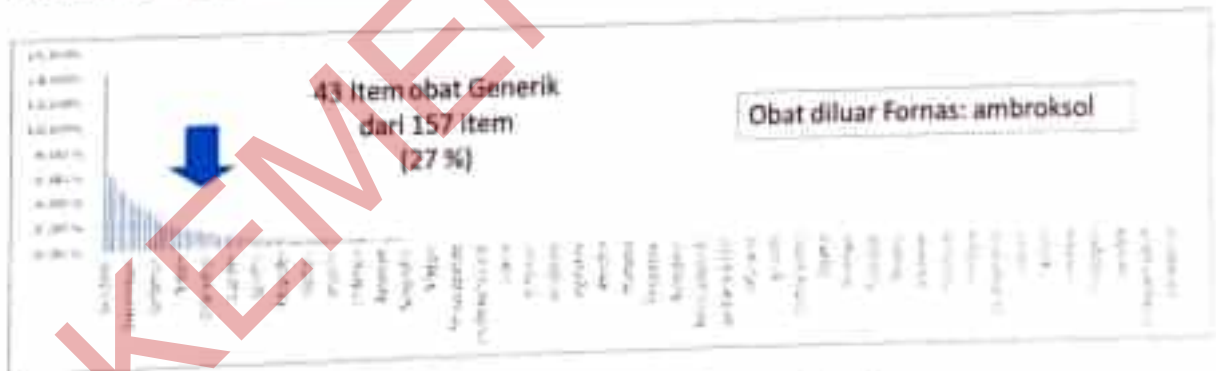
Ada sekitar 32% item obat generik (27 dari 83 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam mefenamat, asam folat, ciprofloxacin, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah ambroxol, dll.



Gambar 19. DU 90 Rawat Inap RS C1

### 6. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Inap RS Tipe C2

Hanya ada sekitar 27% item obat generik (43 dari 157 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah salbutamol, dexametason, gentamisin, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah ambroksol.

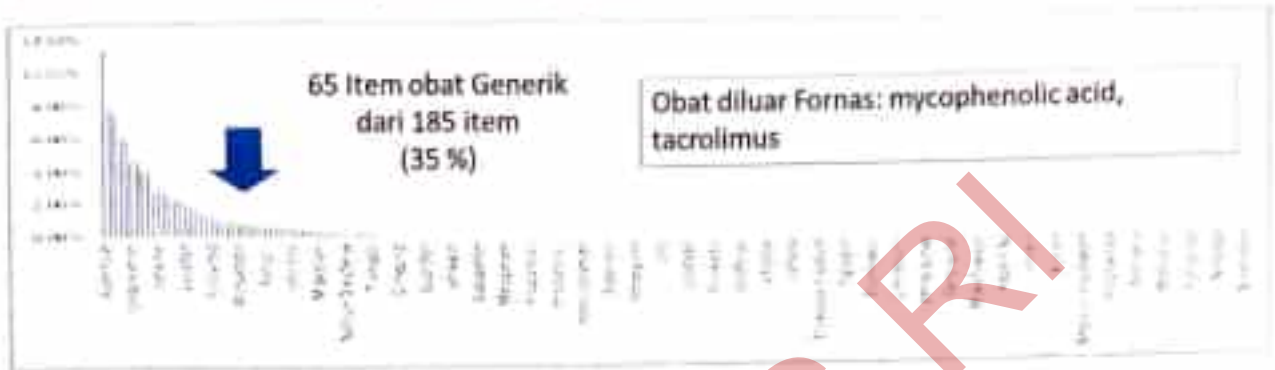


Gambar 20. DU 90 Rawat Inap RS C2

### 3.5 Drug Utilization 90 Rawat Jalan

#### 1. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Jalan RS Tipe A1

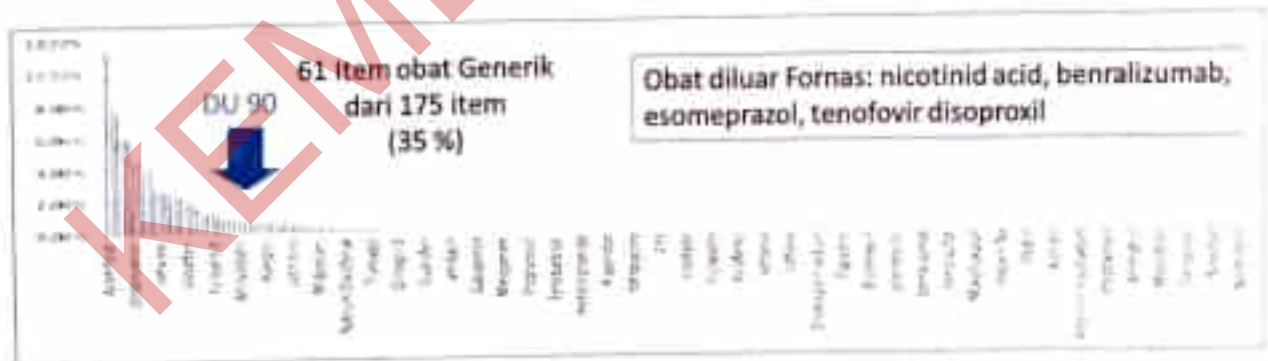
Hanya sekitar 35% item obat generik (65 dari 185 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam folat, ondasentran, valsartan, furosemid, dll. Adapun obat diluar FORNAS diantaranya adalah mycophenolic acid dan tacrolimus.



Gambar 21. DU 90 Rawat Jalan RS A1

#### 2. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Jalan RS Tipe A2

Sekitar 35% item obat generik (61 dari 175 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam folat, ondasentran, valsartan, furosemid, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah nicotinid acid, benralizumab, esomeprazol, tenofovir disoproxil.



Gambar 22. DU 90 Rawat Jalan RS A2



### 3. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Jalan RS Tipe B1

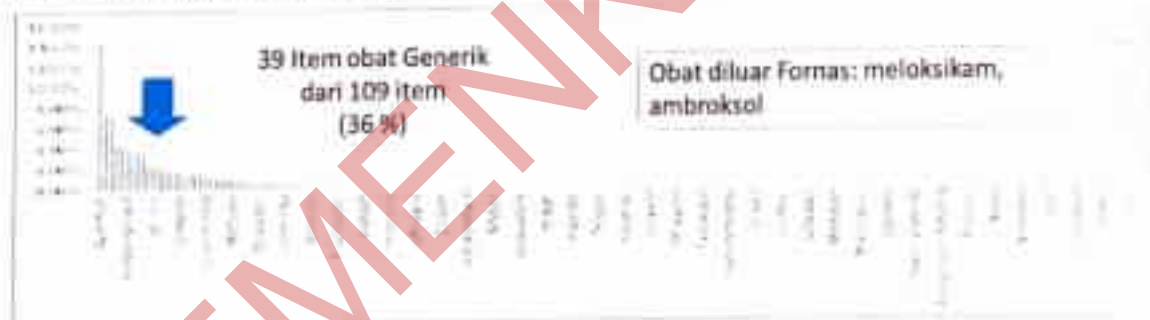
Ada sekitar 27% item obat generik (44 dari 162 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam folat, lansoprazole, isosorbid dinitrit, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah glukosamin.



Gambar 23. DU Rawat Jalan 90 RS B1

### 4. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Jalan RS Tipe B2

Hanya ada sekitar 36% item obat generik (39 dari 109 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam folat, asetilsalicylic acid, cetirizine, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah meloksikam dan ambroksol.



Gambar 24. DU 90 Rawat Jalan RS B2

### 5. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Jalan RS Tipe C1

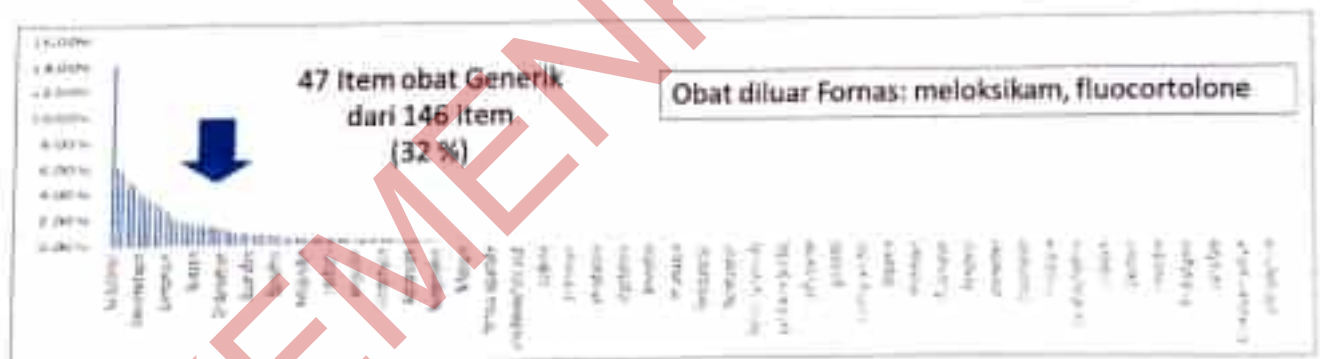
Ada sekitar 29% item obat generik (32 dari 110 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah asam folat, metylprednisolone, mecobalamine, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah ambroksol.



Gambar 25. DU 90 Rawat Jalan RS C1

### 6. Drug Utilization (DU) 90 Rawat Jalan RS Tipe C2

Hanya ada sekitar 32% item obat generik (47 dari 146 item) yang menjadi DU 90, diantaranya adalah salbutamol, deksametason, gentamisin, dll. Obat diluar FORNAS diantaranya adalah meloxicam dan fluocortolone.

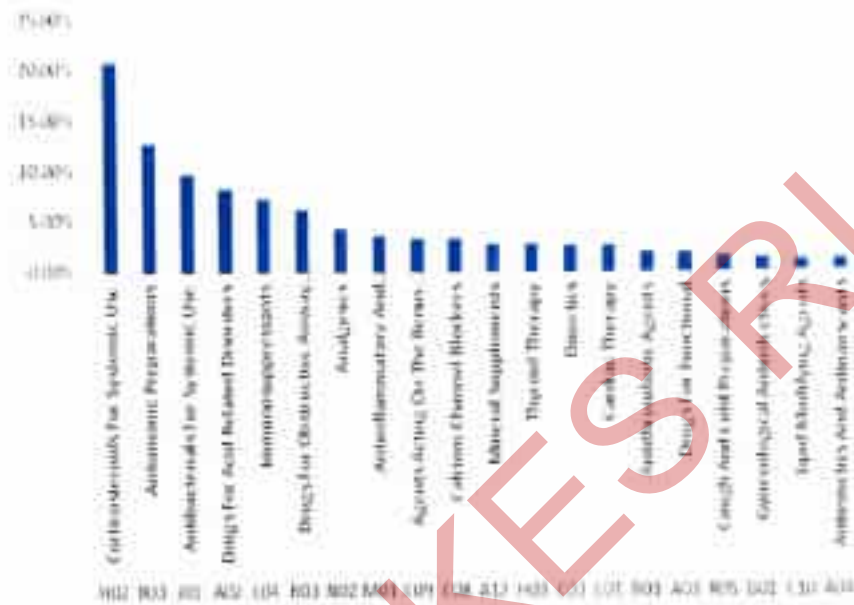


Gambar 26. DU 90 Rawat Jalan RS C2

### 3.6 Kelas Terapi Item Obat yang Memiliki ATC/DDD Rawat Inap

#### 1. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A1 Rawat Inap

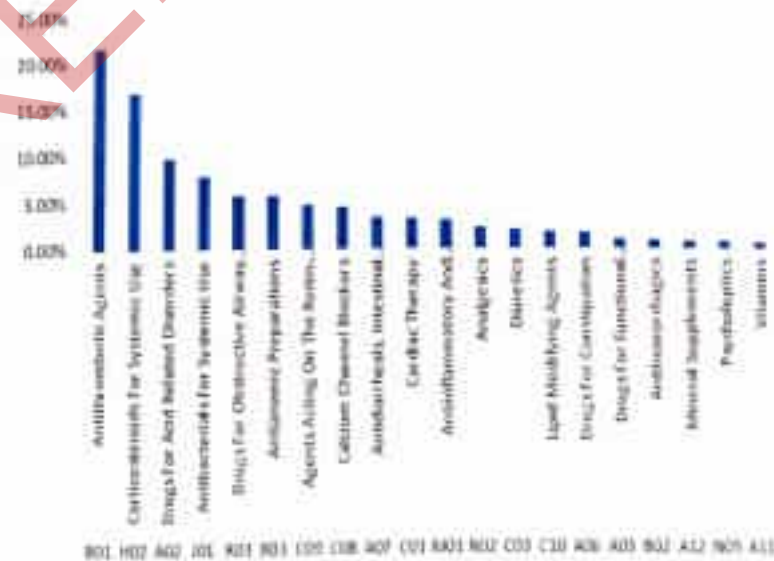
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah corticosteroids *systemic use*, antianemic preparations, antibacterial for *systemic use*, dst.



Gambar 27. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A1 Rawat Inap

#### 2. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A2 Rawat Inap

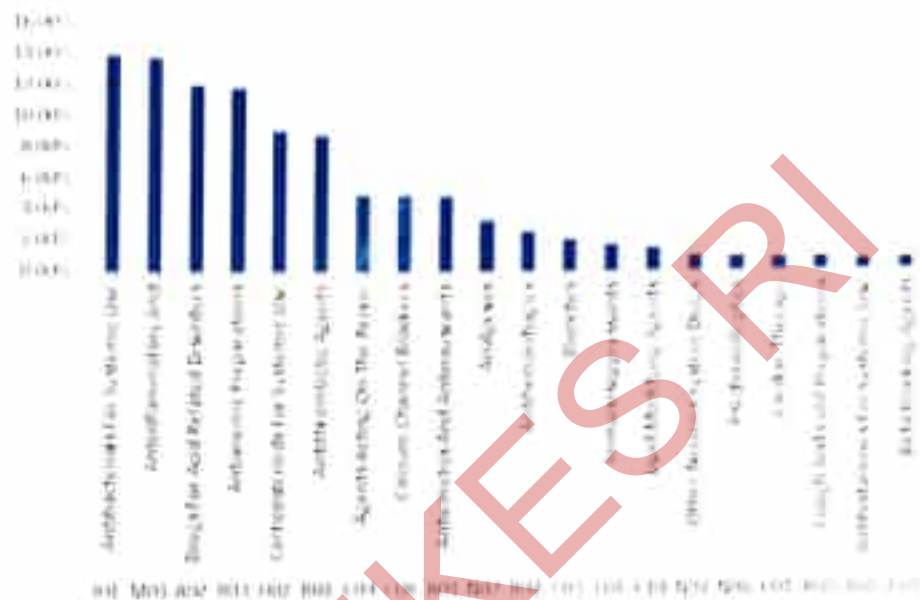
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah antithrombotic agents, corticosteroids *for systemic use*, *drugs for acid related disorders*, dst.



Gambar 28. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A2 Rawat Inap

### 3. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B1 Rawat Inap

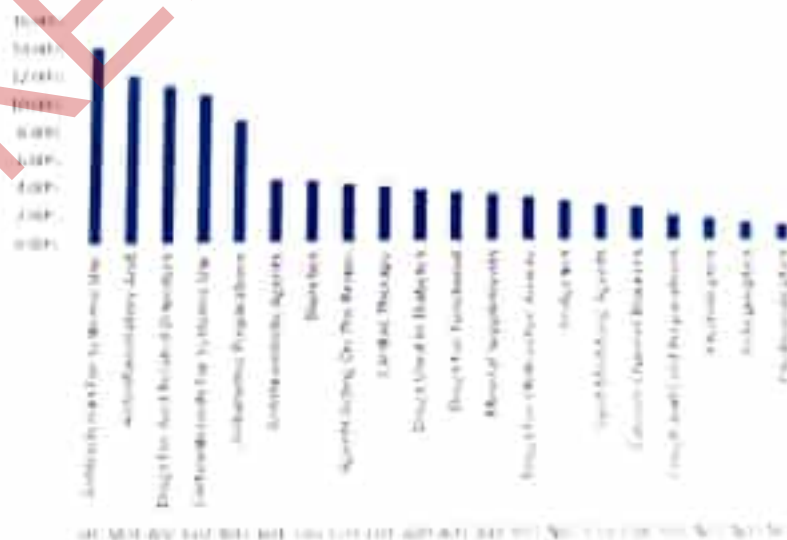
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *antibacterial for systemic use*, *antiinflammatory*, *drugs for acid related disorders*, dst. Penggunaan obat untuk asam lambung dan antianemia termasuk yang banyak diresepkan, penggunaan kedua kelas terapi tersebut perlu ditelusuri lebih lanjut apakah benar sesuai kebutuhan klinik pasien.



Gambar 29. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B1 Rawat Inap

### 4. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B2 Rawat Inap

Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *antibacterial for systemic use*, *antiinflammatory*, *drugs for acid related disorders*, dst.

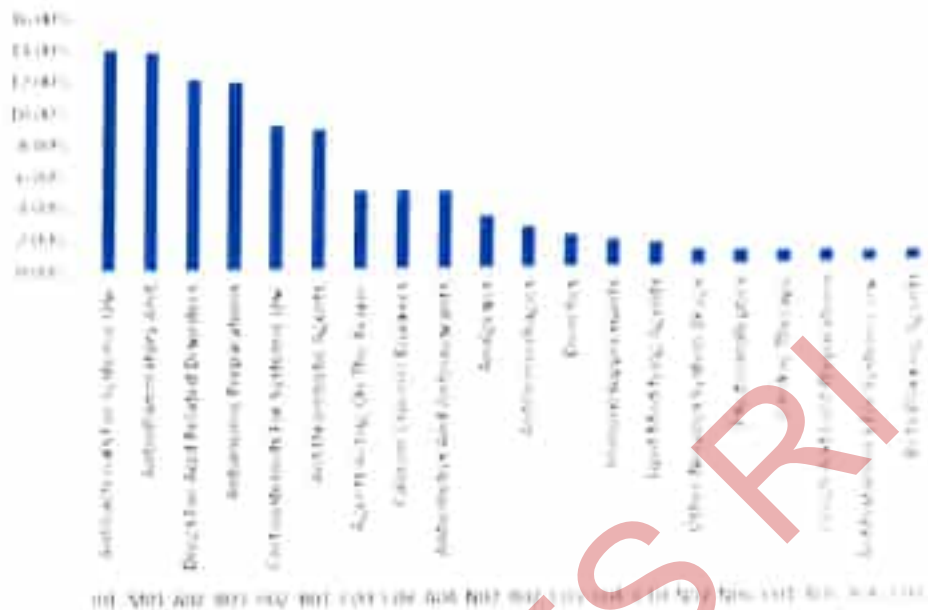


Gambar 30. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B2 Rawat Inap



### 5. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C1 Rawat Inap

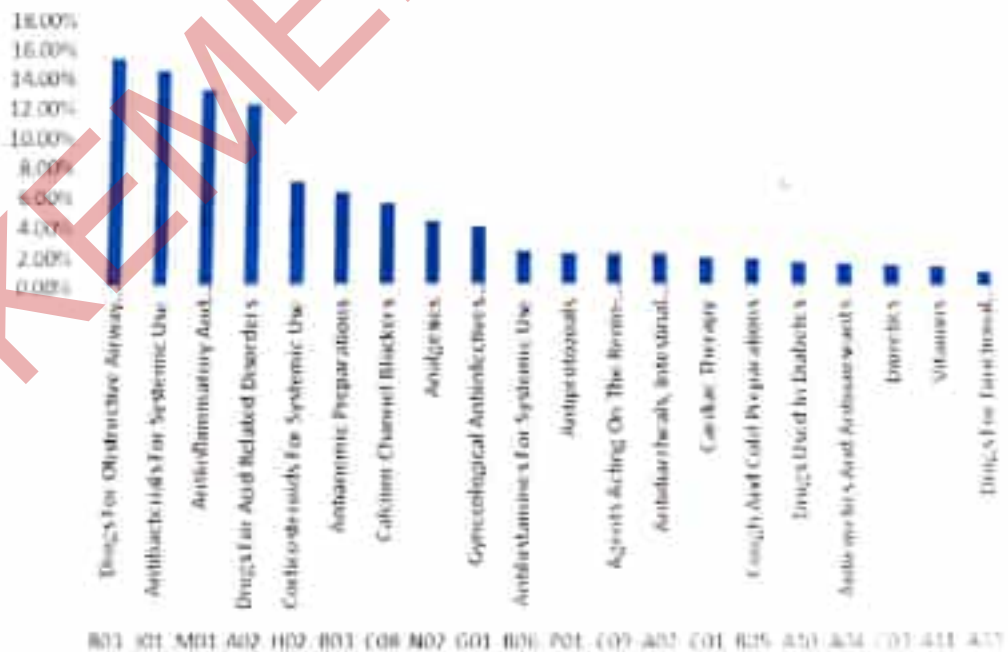
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *antibacterial for systemic use, antiinflammatory, drugs for acid related disorders, dst.*



Gambar 31. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C1 Rawat Inap

### 6. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C2 Rawat Inap

Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *drugs for obstructive airway, antibacterial for systemic use, antiinflammatory, dst.*

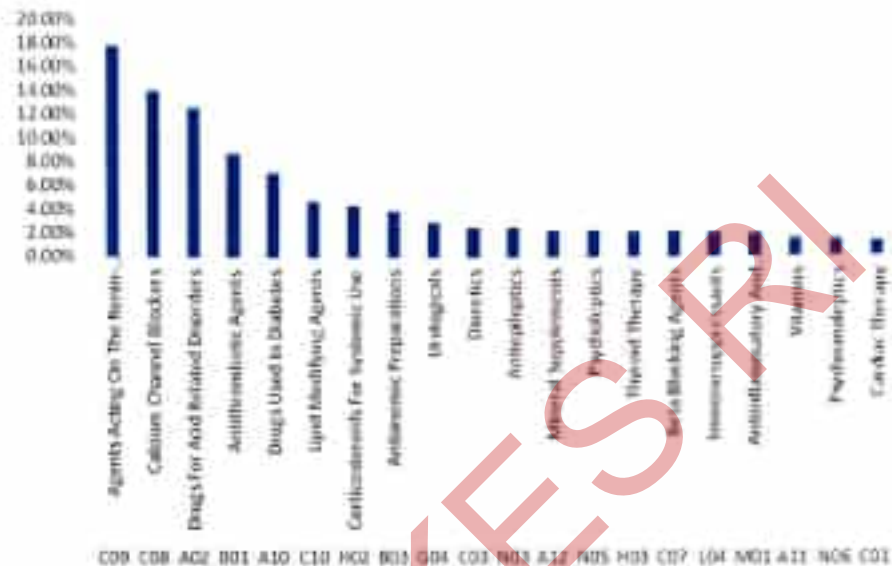


Gambar 32. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C2 Rawat Inap

### 3.7 Kelas Terapi Item Obat yang Memiliki ATC/DDD untuk Rawat Jalan

#### 1. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A1 Rawat Jalan

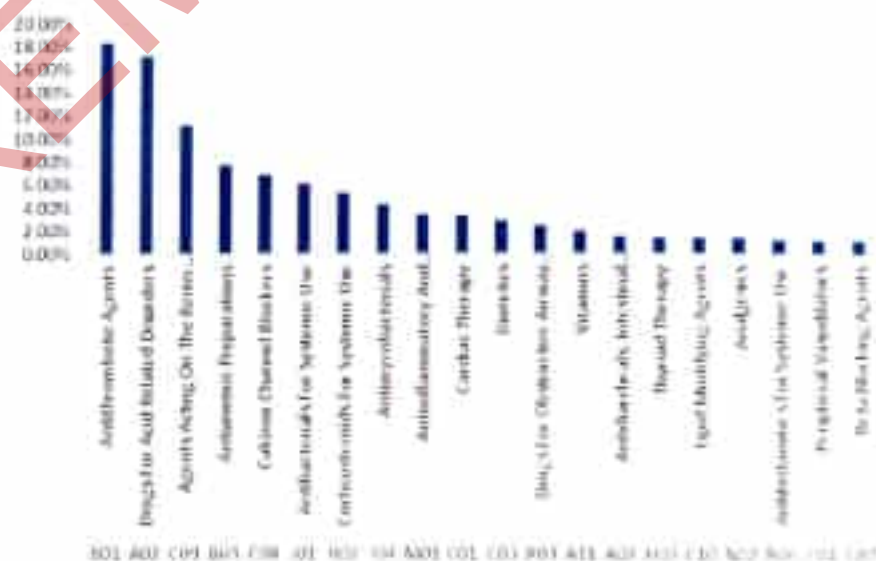
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *agents acting, calcium channel blockers, drugs for acid related disorders, dst.*



Gambar 33. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A1 Rawat Jalan

#### 2. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A2 Rawat Jalan

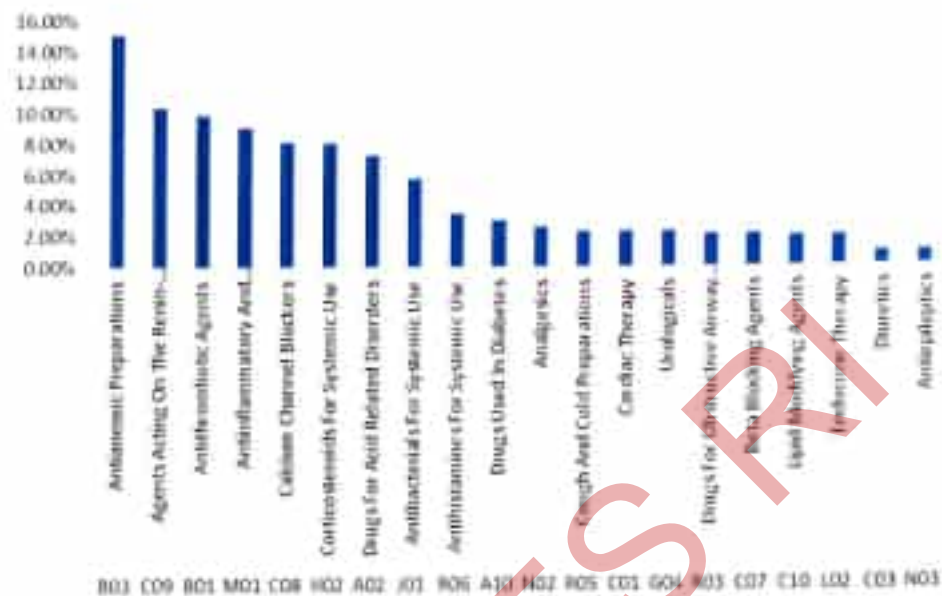
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *antithrombotic agents, drugs for acid related disorders, agents acting, dst.*



Gambar 34. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe A2 Rawat Jalan

### 3. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B1 Rawat Jalan

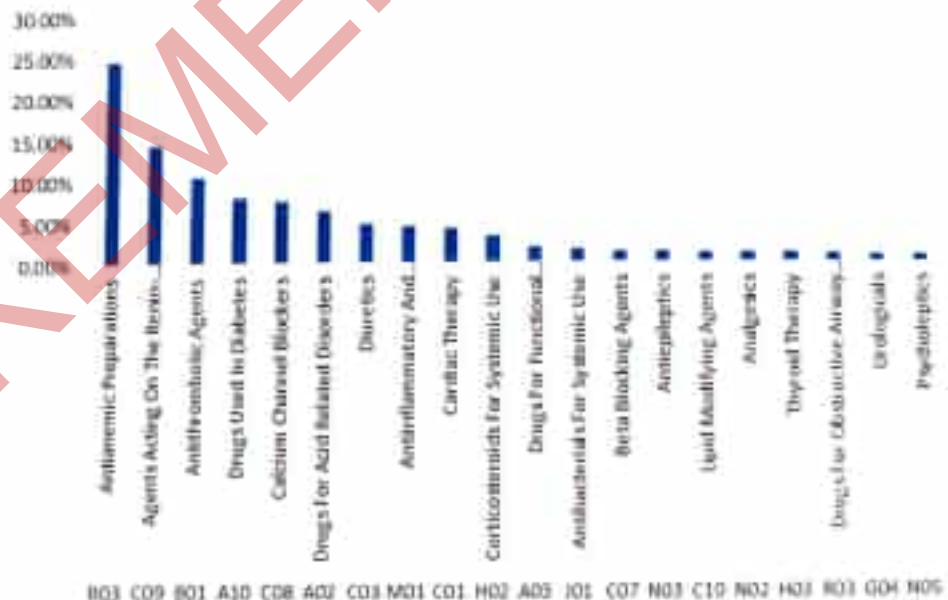
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *antianemic preparations, agents acting, antithrombotic agents, dst*



Gambar 35. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B1 Rawat Jalan

### 4. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B2 Rawat Jalan

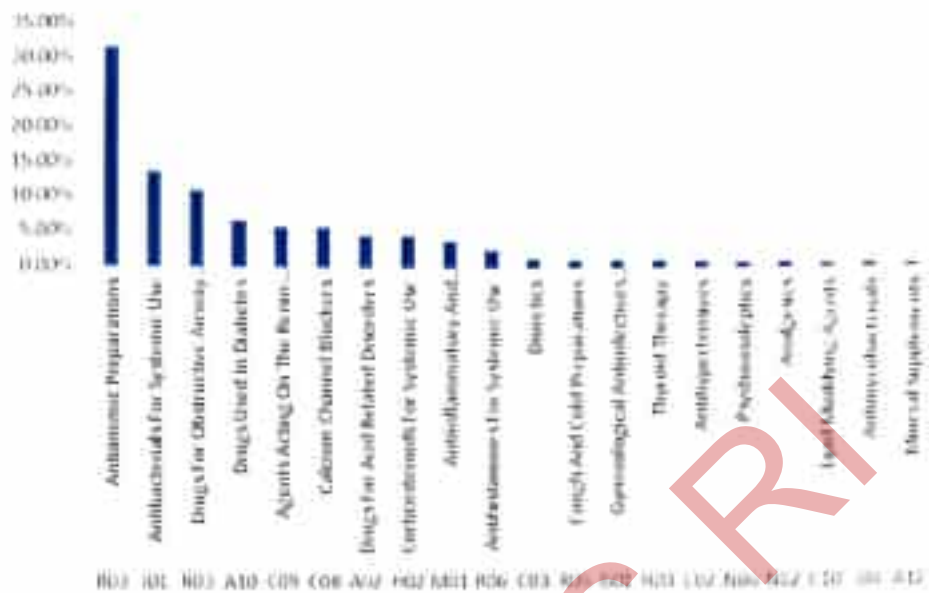
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *antianemic preparations, agents acting, antithrombotic agents, dst*



Gambar 36. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe B2 Rawat Jalan

### 5. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C1 Rawat Jalan

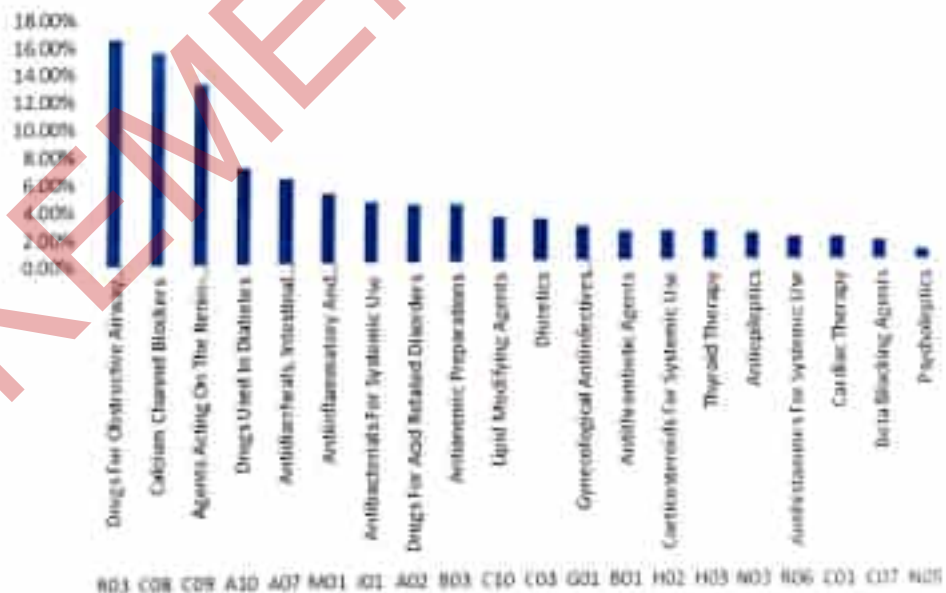
Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *antianemic preparations, antibacterials for systemic use, drugs for obstructive airway, dst.*



Gambar 37. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C1 Rawat Jalan

### 6. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C2 Rawat Jalan

Kelas terapi paling banyak secara berurutan diantaranya adalah *drugs for obstructive airway, calcium channel blockers, agents acting, dst.*



Gambar 38. Kelas Terapi Rumah Sakit Tipe C2 Rawat Jalan

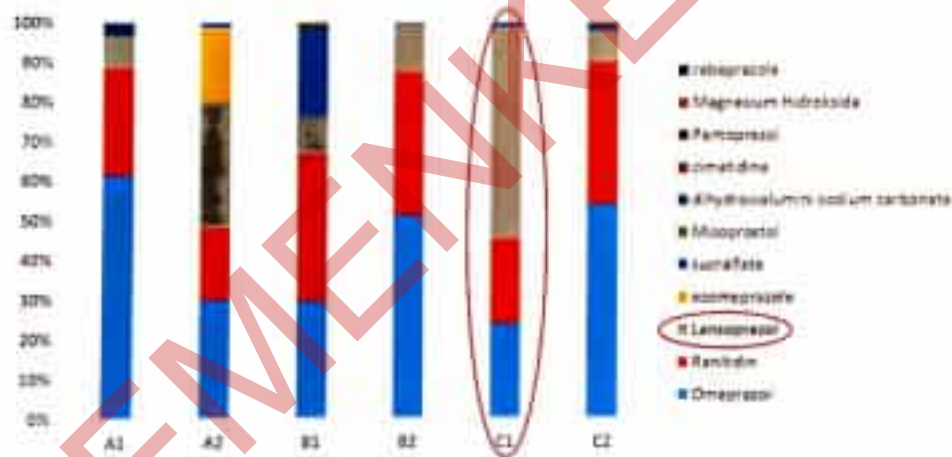


### 3.8 Pola Penggunaan Obat dalam Kelas Terapi Tertentu

#### A. Saluran Cerna

Dari obat kelas terapi A02 rawat inap keseluruhan rumah sakit menunjukkan pola yang serupa, dimana omeprazol, ranitidin dan lansoprazol paling umum digunakan. Sedangkan pada rawat jalan kelas terapi A02 pola penggunaan agak berbeda, dimana lansoprazol lebih banyak digunakan kemudian omeprazol dan ranitidin. Hal ini serupa disemua rumah sakit.

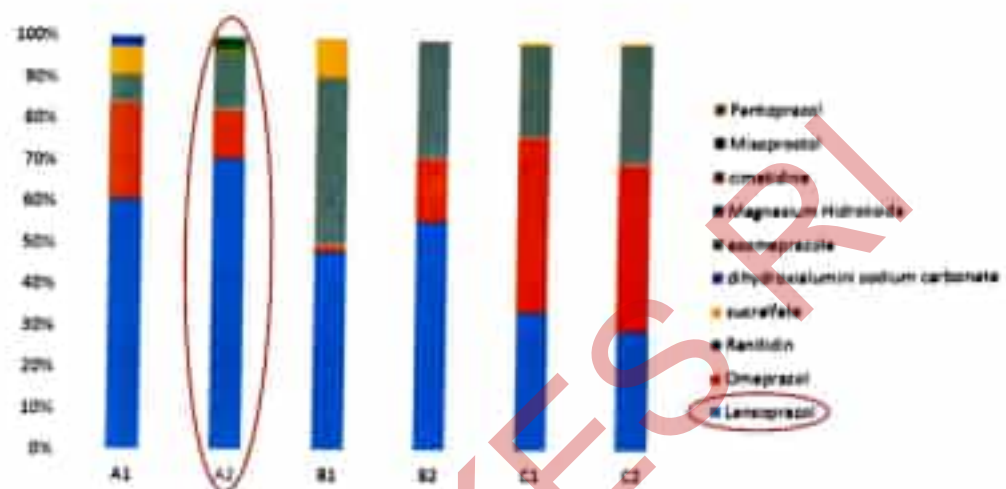
1. Kelas Terapi A02 (*Drugs for Acid Related Disorders*) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Inap  
Pola penggunaan obat dalam kelas terapi A02 ditunjukkan pada kurva dibawah ini, terlihat adanya kesamaan jenis obat yang digunakan yaitu omeprazol, ranitidin dan lansoprazol. Khusus untuk rumah sakit C2 terlihat pola yang agak berbeda dimana penggunaan lansoprazol terlihat lebih banyak dibandingkan rumah sakit lain. Perlu dilakukan penelusuran lebih jauh untuk mengetahui latar belakang perbedaan tersebut.



Gambar 39. Kelas Terapi A02 (*Drugs for Acid Related Disorders*) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Inap

## 2. Kelas Terapi A02 (*Drugs for Acid Related Disorders*) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Jalan

Pola penggunaan obat kelas terapi A02 untuk rawat jalan relative berbeda dengan rawat inap yaitu penggunaan yang dominan adalah lansoprazol, omeprazole dan ranitidine. Khusus untuk rumah sakit A2 terlihat penggunaan lansoprazol yang dominan dibanding rumah sakit lain. Hal tersebut menarik untuk ditelusuri lebih lanjut.



Gambar 40. Kelas Terapi A02 (*Drugs for Acid Related Disorders*) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Jalan

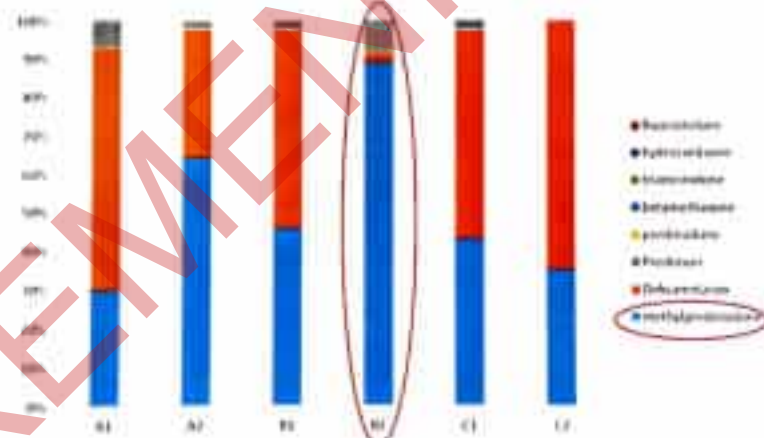
## B. Kelas Terapi Kortikosteroid

Kortikosteroid adalah kelas terapi yang luas penggunaannya dalam mengatasi kondisi peradangan dimana kortikosteroid dapat meredakan gejala radang dengan cepat, obat yang sangat tinggi efikasinya ini digunakan terutama mengatasi masalah auto imun, masalah pada pernafasan dan dermatitis, akan tetapi efek yang berbahaya dapat terjadi pada penggunaan jangka panjang. Dosis pemberian kortikosteroid perlu dipertimbangan dengan hati hati karena jika dosis terlalu kecil akan memberikan respon yang tidak baik sedangkan penggunaan berlebihan kan meningkatkan resiko efek samping. Oleh karena itu melakukan kajian peresepan atau penggunaan obat pada kortikosteroid esensial dilakukan untuk meningkatkan efikasi terapeutik dan menurunkan efek samping obat (Aryal, 2017)

Untuk kelas terapi Kortikosteroid pola yang nampak hampir sama disemua rumah sakit kecuali rumah sakit B2 dimana metilprednisolon diikuti dengan deksametason dan prednison. Sementara pada RS B2, penggunaan metilprednisolon paling dominan diikuti deksametason amat dalam jumlah kecil dan prednison yang lebih banyak dari deksametason. Sementara kajian penggunaan obat di rumah sakit di India, menunjukkan obat terbanyak digunakan adalah budenosid (44,45%, diikuti prednisolon (15,25%), hidrokortison (14,9%), deksametason (9,49%). Perlu dilakukan lebih mendalam mengenai penggunaan obat kortikosteroid mengingat jumlah

1. Kelas Terapi H02 (Kortikosteroid) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Inap

Penggunaan obat kelas terapi kortikosteroid di rawat inap menunjukkan pola serupa yaitu didominasi oleh penggunaan metilprednisolon dan deksametason. Hal yang menarik terlihat pada penggunaan kortikosteroid rumah sakit B2 dimana penggunaan metilprednisolon amat dominan dibandingkan deksametason, hal ini tentu saja memerlukan penelusuran lebih lanjut untuk melihat penyebab pola yang tidak lazim ini.

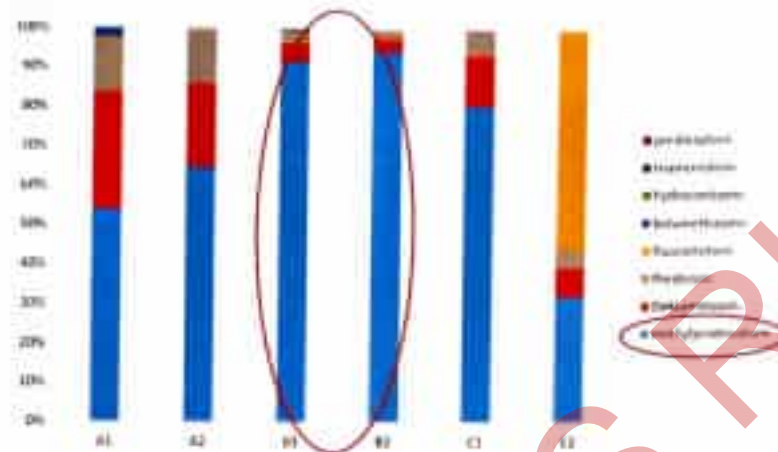


Gambar 41. Kelas Terapi H02 (Kortikosteroid) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Inap



## 2. Kelas Terapi H02 (Kortikosteroid) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Jalan

Pola penggunaan kortikosteroid di rawat jalan relative serupa dengan rawat inap yaitu didominasi oleh metilprednisolon dan deksametason. Hal yang berbeda nampak pada rumah sakit B1 dan B2 dimana penggunaan metilprednisolon amat tinggi dibandingkan deksametason.



Gambar 42. Kelas Terapi H02 (Corticosteroid) RS Tipe A, B, dan C, Rawat Jalan

## C. Analgesik

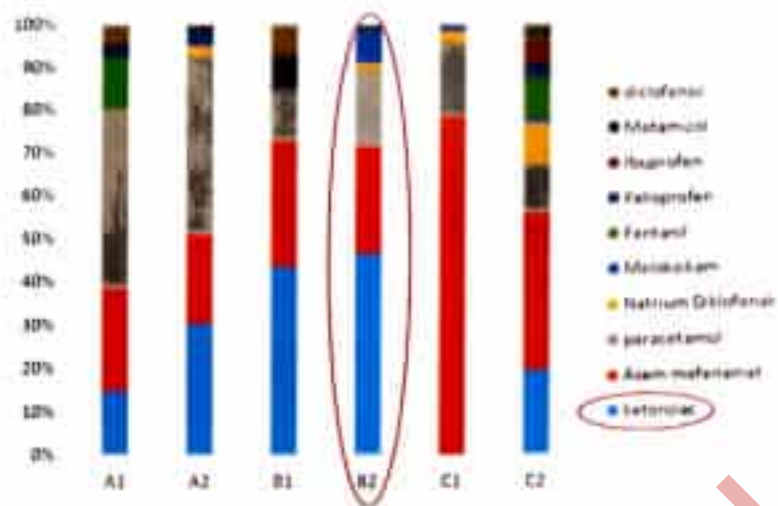
Pola penggunaan kelas analgesik hampir yaitu penggunaan ketorolak dan asam mefenamat diikuti paracetamol. Sementara pada C1, terlihat penggunaan asam mefenamat amat dominan diikuti apracetamol dan natrium diklofenak.

Sedangkan pada rawat jalan, penggunaan kelas terapi analgesik pola penggunaannya relatif serupa dimana asam mefenamat dan paracetamol diklofenak serta meloksikam termasuk yang banyak digunakan.

### 1. Kelas Terapi N02 dan M01 (*Analgesics dan Antiinflammatory and Antirheumatic Products*) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Inap

Pola penggunaan obat kelas terapi analgesic dan antiinflamatori di rawat inap menunjukkan dominan penggunaan serta ketorolac, asam mefenamat dan parasetamol. Hal yang berbeda ditunjukkan pada rumah sakit B2 yang menunjukkan penggunaan meloksikam yang relatif tinggi padahal obat tersebut tidak ada dalam Fornas, hal ini tentu perlu mendapat perhatian dan mendapatkan feedback yang menjelaskan kondisi tersebut dan upaya perbaikan

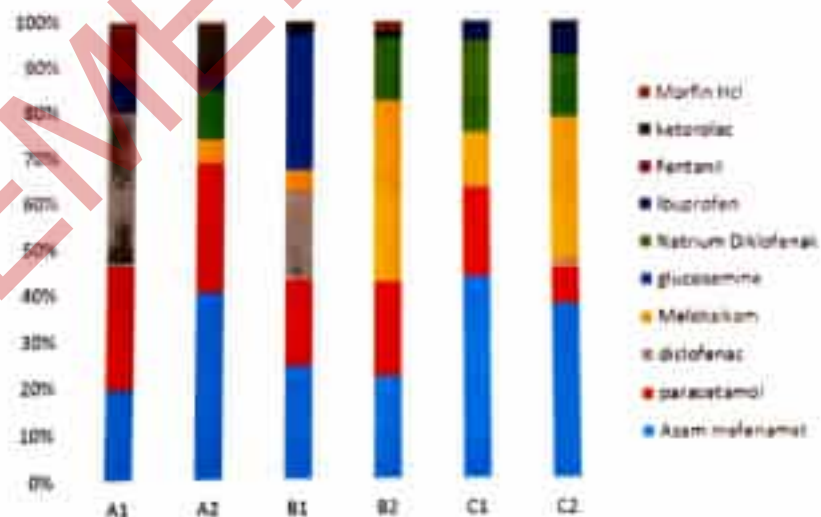




Gambar 43. Kelas Terapi N02 dan M01 (*Analgesics dan Antinflammatory and Antirheumatic Products*) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Inap

2. Kelas Terapi N02 dan M01 (*Analgesics dan Antinflammatory and Antirheumatic Products*) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Jalan

Penggunaan obat kelas terapi analgesik dan antiinflamatori di rawat jalan relatif lebih bervariasi terdiri atas asam mefenamat, parasetamol, meloxicam natrium diklofenak dan diklofenak.



Gambar 44. Kelas Terapi N02 dan M01 (*Analgesics dan Antinflammatory and Antirheumatic Products*) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Jalan

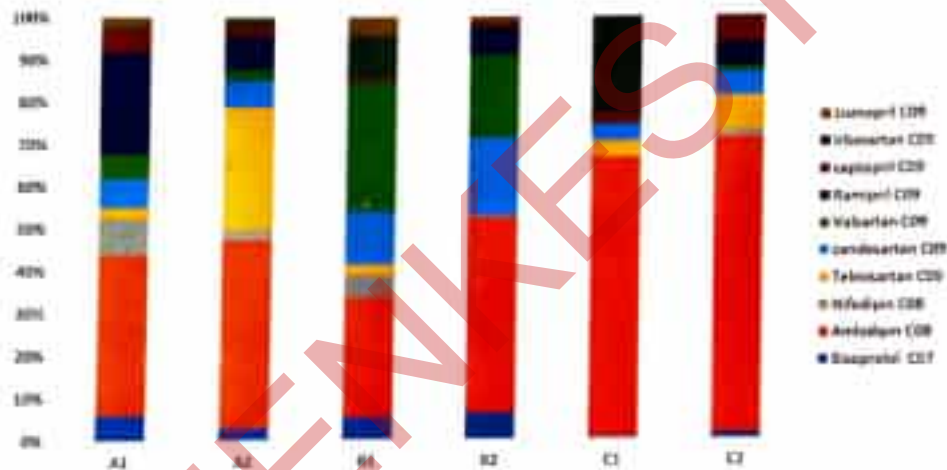
#### D. Antihipertensi

Pola penggunaan antihipertensi pada rumah sakit rawat inap menunjukkan pola yang relatif serupa yaitu penggunaan amlodipin yang dominan di semua rumah sakit. Sementara dalam jumlah yang kecil, candesartan digunakan di semua rumah sakit. Selain B2, semua rumah sakit juga menggunakan telmisartan dalam jumlah yang relatif kecil (kecuali A2).

Untuk penggunaan rawat jalan, pola penggunaan kelas antihipertensi relatif sama yaitu amlodipin digunakan dominan dan bisoprolol relatif sedikit diikuti oleh valsartan dan candesartan serta telmisartan.

##### 1. Kelas Terapi C07, C08, C09 (Antihipertensi) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Inap

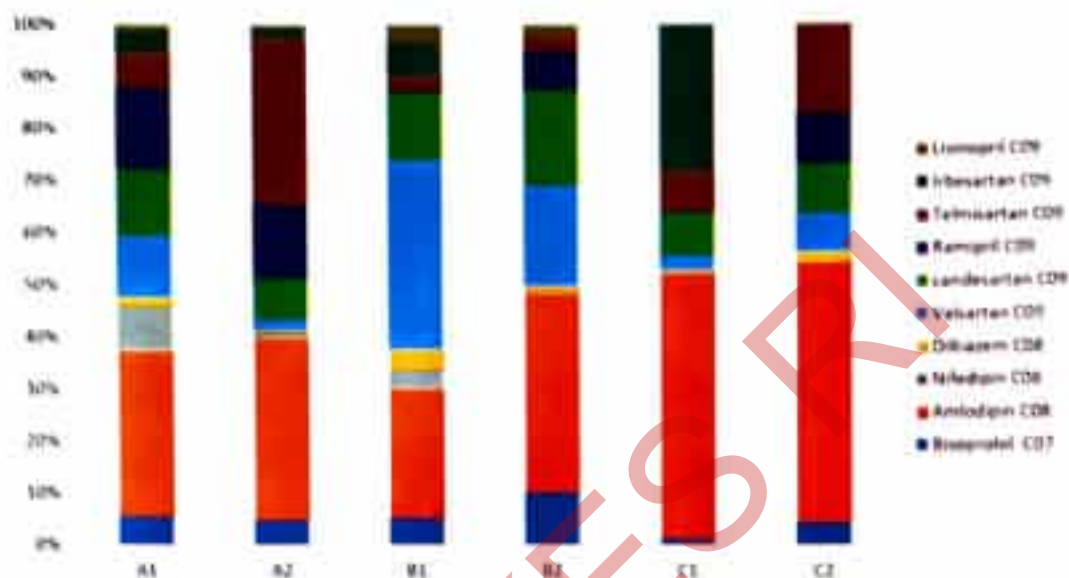
Pola penggunaan obat yang termasuk kelas terapi kardio yaitu C07, C08 dan C09 relatif serupa dan didominasi oleh amlodipin, valsartan telmisartan serta nifedipin.



Gambar 45. Kelas Terapi C07, C08, C09 (Antihipertensi) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Inap

## 2. Kelas Terapi C07, C08, C09 (Antihipertensi) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Jalan

Penggunaan obat kelas terapi C07 C08 dan C09 di rawat jalan relatif sama dengan rawat inap yaitu terdiri atas amlodipine, valsartan, candesartan dan bisoprolol.



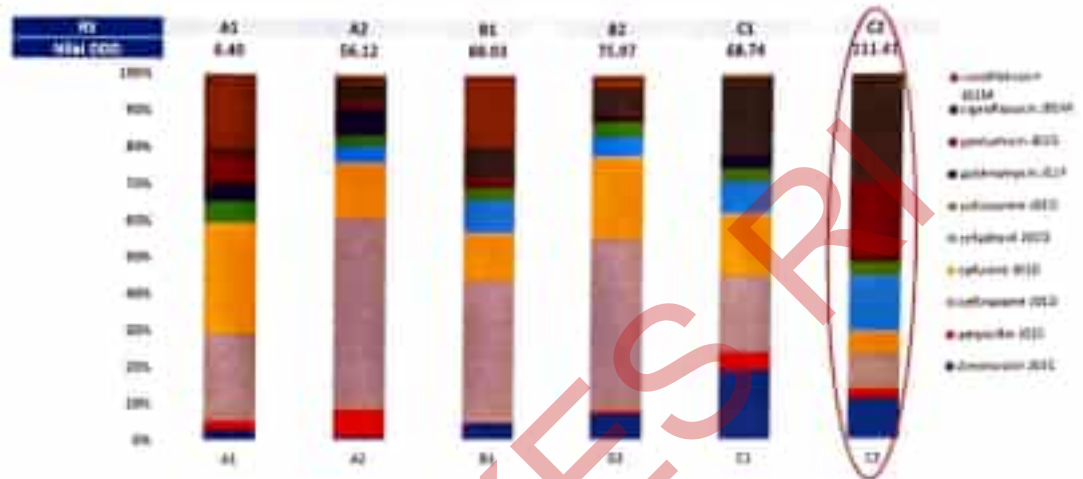
Gambar 46. Kelas Terapi C07, C08, C09 (Antihipertensi) Rumah Sakit A, B, dan C Rawat Jalan

### E. Antibiotik

Pola penggunaan antibiotik J01 rawat inap pada rs kelas b dan c relatif serupa dimana penggunaan ceftriakson cefadroksil relatif besar. Sementara untuk rs tipe A penggunaan ceftriakson dan cefixime relatif dominan. Penggunaan cefixime juga relatif banyak di B dan C.

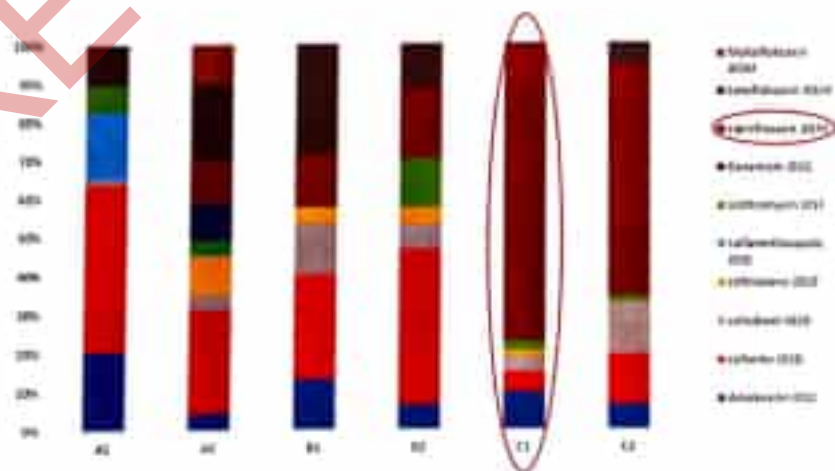
Pola penggunaan antibiotik rawat jalan relatif sama rs kelas a dan b yaitu dominan penggunaan cefixime sementara pada rs kelas c ciproflaksasin amat dominan diikuti antibiotik amoksisilin dan cefixime.

1. Kelas Terapi J06 (*Antibacterial for Systemic Use*) RS Tipe A, B, dan C Rawat Inap  
 Pola penggunaan obat kelas terapi antibakteri sistemik di rawat inap menunjukkan penggunaan ceftriakson, cefixime disemua tipe rumah sakit. Sementara untuk rumah sakit tipe B dan C masih ditemukan penggunaan amoksisilin dan ciprofloksasin. Khusus untuk rumah sakit C2 pola penggunaan antibioktik relatif berbeda dari rumah sakit lainnya yaitu jenis antibakterinya lebih banyak, hal ini tentu saja menarik untuk diketahui lebih lanjut penyebabnya.



**Gambar 47. Kelas Terapi J06 (*Antibacterial for Systemic Use*) RS Tipe A, B, dan C Rawat Inap**

2. Kelas Terapi J06 (*Antibacterial for Systemic Use*) RS Tipe A, B, dan C Rawat Jalan  
 Pola penggunaan obat kelas antibakteri amoksisilin dan cefixime terdapat di semua rumah sakit. Sementara untuk rumah sakit tipe A dan B penggunaan levofloksasin dan cefadroxil. Pola penggunaan antibakteri yang berbeda nampak pada rumah sakit C1 yaitu penggunaan ciprofloxacin yang dominan dibandingkan rumah sakit lain.



**Gambar 48. Kelas Terapi J06 (*Antibacterial for Systemic Use*) RS Tipe A, B, dan C Rawat Jalan**



### 3.9 Biaya Penggunaan Obat

#### 1. Persentase Biaya Obat Terhadap Klaim (Rawat Jalan dan Rawat Inap)

Persentase obat terhadap klaim didapatkan dari perbandingan total biaya obat terhadap total klaim. Ada sekitar 7% total biaya obat terhadap total klaim pada RS A1. Pada RS A2 ada sekitar 13%, sehingga rata-rata total biaya obat pada RS tipe A yaitu 10%.

**Tabel 3. Persentase Biaya Obat Terhadap Klaim (Rawat Jalan dan Rawat Inap)**

RS	Total Klaim	Total Biaya Obat	Persen Obat terhadap klaim
A1	936,136,145,500	66,276,149,492	7%
A2	491,661,393,900	64,211,019,972	13%
B1	76,087,305,200	12,456,807,470	16%
B2	154,980,180,900	18,950,597,118	12%
C1	10,956,416,600	1,134,031,482	10%
C2	29,556,494,200	7,902,470,384	27%

Untuk RS tipe B rata-rata total biaya obat terhadap total klaim yaitu 14%. Dan untuk RS tipe C rata-rata total biaya obat yaitu 18,5%. Hal ini dapat terlihat bahwa rata-rata total biaya obat terhadap klaim rawat jalan dan rawat inap terbesar pada RS tipe C.

#### 2. Persentase Biaya Obat Terhadap Klaim (Rawat Inap saja)

Pada rawat inap, untuk RS A1 persentase obat terhadap klaim adalah sebesar 12%, untuk RS A2 sebesar 11%, dst, sehingga rata-rata total biaya obat pada RS tipe A adalah 11,5%.

**Tabel 4. Persentase Biaya Obat Terhadap Klaim (Rawat Inap saja)**

RS	Total Klaim	Total Biaya Obat	Persen Obat terhadap klaim
A1	537,607,737,200	63,897,040,620	12%
A2	387,887,352,500	43,722,627,338	11%
B1	52,001,640,900	8,179,559,336	16%
B2	117,643,150,900	14,788,081,966	13%
C1	7,475,708,900	688,936,274	9%
C2	19,897,372,200	4,890,164,500	25%

Untuk RS tipe B rata-rata total biaya obat terhadap klaim rawat inap yaitu 14,5%. Sedangkan untuk RS tipe C adalah 17%. Untuk rata-rata biaya obat terhadap klaim rawat inap terbesar adalah RS tipe C.

### 3. Persentase Biaya Obat Terhadap Klaim (Rawat Jalan saja)

Pada rawat inap, untuk RS A1 persentase obat terhadap klaim adalah sebesar 1%, sedangkan pada A2 adalah sebesar 20%, sehingga rata-rata total biaya obat terhadap klaim rawat jalan pada RS tipe A adalah 10,5%.

**Tabel 5. Persentase Biaya Obat Terhadap Klaim (Rawat Jalan saja)**

RS	Total Klaim	Total Biaya Obat	Persen Obat terhadap Klaim
A1	388.328.408,300	2.579.108,872	1%
A2	103.993.641,600	20.488.952,634	20%
B1	24.089.684,300	4.279.848,134	18%
B2	37.337.090,000	4.162.513,152	11%
C1	3.485.707,700	445.093,208	13%
C2	9.859.122,000	3.012.303,884	31%

Pada RS tipe B rata-rata total biaya obat terhadap klaim rawat jalan yaitu 14,5%. Sedangkan RS tipe C rata-rata total biaya obatnya adalah 22%. Rata-rata total biaya obat terhadap klaim rawat inap maupun rawat jalan terbesar pada RS tipe C.

## 3.10 Konsep Pareto Obat

### Rawat Inap Konsep Pareto (80-20)

Prinsip Pareto awalnya populer dalam dunia bisnis dan manajemen. Prinsip ini ditemukan oleh Vilfredo Pareto seorang ekonom dari Italia pada abad ke-19, yang menyatakan “80% akibat selalu berasal dari 20% penyebab”. Prosentase jumlah obat rawat inap yang memenuhi 80% anggaran berkisar antara 11 hingga 14%, sementara untuk rawat jalan nilainya lebih besar yaitu diatas 13 sd 18%.

**Tabel 6. Rawat Inap Konsep Pareto (80-20)**

RS A1 - Rawat Inap	2016	2017	2018	RS A2 - Rawat Inap	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	322	307	289	Jumlah keseluruhan Obat	260	274	274
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	45	44	51	Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	37	43	41
persen	14%	14%	18%	persen	14%	15%	15%
RS B1 - Rawat Inap	2016	2017	2018	RS B2 - Rawat Inap	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	283	304	293	Jumlah keseluruhan Obat	229	246	241
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	27	34	31	Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	30	34	33
persen	10%	11%	11%	persen	13%	14%	14%
RS C1 - Rawat Inap	2016	2017	2018	RS C2 - Rawat Inap	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	158	172	164	Jumlah keseluruhan Obat			228
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	23	27	27	Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran			27
persen	15%	16%	16%	persen			12%

### Rawat Jalan Konsep Pareto (80-20)



**Tabel 15. Rawat Inap Konsep Pareto (80-20)**

RS A1 - Rawat Jalan	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	329	360	389
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	48	51	42
persen	15%	14%	15%

RS A2 - Rawat Jalan	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	250	261	263
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	39	36	29
persen	16%	14%	11%

RS B1 - Rawat Jalan	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	301	310	307
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	55	42	49
persen	18%	14%	16%

RS B2 - Rawat Jalan	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	226	227	223
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	33	25	29
persen	15%	11%	13%

RS C1 - Rawat Jalan	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat	219	221	215
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran	57	55	58
persen	26%	25%	27%

RS C2 - Rawat Jalan	2016	2017	2018
Jumlah keseluruhan Obat			18%
Jumlah obat yang memenuhi 80% anggaran			45
persen			24%

### 3.11 Daftar ICD X Top 10

#### 1. RS A1

Jumlah ICD X terbanyak untuk rumah sakit tipe A1 yaitu kemoterapi dan CAD/CHD dengan persen obat terhadap klaim 29% dan 7%.

**Tabel 7. Daftar ICD X Top 10 RS A1 Rawat Inap**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	3,017	9,954,221	6,851,723	2,013,032	29%
2	Z51.0	Radiotherapy session	1,023	13,672,425	8,718,614	13,143	0%
3	I25.1	CAD/CHD (PIH)	511	48,938,182	44,275,787	2,960,533	7%
4	K74.8	CH (cirrhosis hati)	488	14,580,485	14,190,624	1,859,610	13%
5	J18.9	Pneumonia berat	442	24,074,998	19,485,650	2,305,463	12%
6	C53.9	Ca. Cerviks	340	22,998,726	18,534,708	1,683,040	9%
7	H43.9	Disorder of vitreous body, unspecified	255	18,458,643	11,144,607	169,069	2%
8	Z53.9	Procedure not carried out, unspecified reason	250	3,510,004	4,061,419	234,648	6%
9	A41.9	Septicemia	230	49,064,837	38,357,238	8,175,500	16%
10	I63.9	CVA infak	228	28,646,827	25,853,221	2,400,993	9%

#### 2. RS A2

Jumlah ICD X terbanyak untuk rumah sakit tipe A2 yaitu kemoterapi dan CAD/CHD dengan persen obat terhadap klaim 21% dan 2%.

**Tabel 8. Daftar ICD X Top 10 RS A2 Rawat Inap**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	I25.1	CAD/CHD (PIH)	1,600	37,022,049	44,003,055	1,031,797	2%
2	J18.9	Pneumonia berat	1,353	14,321,832	14,335,105	1,718,865	12%
3	I13.0	Hypertensive renal disease with renal failure	823	21,170,354	11,424,630	749,651	7%
4	Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	626	7,504,581	9,102,068	1,930,496	21%
5	I13.2	Hyper heart and renal disease both (congestive heart failure and renal failure)	396	19,507,010	20,305,267	852,809	4%
6	N30.0	ISK	300	10,504,346	8,238,640	1,048,247	13%
7	I63.9	CVA infak	446	11,027,906	12,770,688	792,520	6%
8	C53.9	Ca. Cerviks	406	9,846,176	10,143,025	728,024	7%
9	A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	392	5,421,434	2,906,782	449,035	15%
10	Z38.0	bay normal	380	1,289,094	3,272,857	7,387	0%

### 3. RS B1

Untuk rumah sakit B1, ICD X terbanyak yaitu CVA infark menunjukkan persen obat terhadap klaim adalah 12%.

**Tabel 9. Daftar ICD X Top 10 RS B1 Rawat Inap**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	I63.9	CVA infark	332	6.009.449	7.218.177	848.712	12%
2	P22.1	asfiksia rituan	323	2.177.485	3.038.733	109.078	2%
3	A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	272	2.478.600	1.988.100	239.135	12%
4	N40	Hipertrofi prostat	170	11.243.952	10.301.465	1.714.282	17%
5	I50.9	Heart failure, unspecified	168	3.051.227	4.548.304	406.126	9%
6	A18.2	Cell ulosa	164	8.092.395	3.528.527	1.032.321	19%
7	D56.9	talasemia	162	1.834.713	3.115.272	184.932	6%
8	E14.6	Unspecified diabetes mellitus with other specified complications	162	5.026.549	4.728.720	684.114	14%
9	D64.9	Anaemia, unspecified	161	3.943.085	4.413.372	715.476	16%
10	E10.6	Insulin-dependent diabetes mellitus with other specified complications	136	4.121.797	4.599.511	818.140	14%

### 4. RS B2

Top 10 ICD X untuk rumah sakit B2 yaitu CVA infark dan CAD menunjukkan persen obat terhadap klaim 7% dan 29%.

**Tabel 10. Daftar ICD X Top 10 RS B2 Rawat Inap**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	3.289	2.007.072	2.799.641	477.638	17%
2	N18.3	Chronic kidney disease, stage 5	448	7.039.751	5.709.858	386.363	7%
3	I63.9	CVA infark	332	5.287.150	7.417.429	545.862	7%
4	I25.1	CAD/CHD (PIR)	290	17.140.737	22.485.183	6.545.755	29%
5	D56.1	Beta thalassemia	228	1.664.167	3.436.796	73.944	2%
6	I50.0	CHF (gagal jantung kongestif)	218	4.724.899	5.402.738	412.710	8%
7	C50.9	Cc. Mama	214	8.383.653	8.487.801	734.665	9%
8	I61.9	CVA bleeding/hemorrhage HS	198	7.319.118	6.229.165	1.034.164	17%
9	N40	Hipertrofi prostat	174	11.421.517	10.859.097	961.530	9%
10	Z51.5	Palliative care	173	4.456.036	4.066.279	302.600	7%

### 5. RS C1

Untuk rumah sakit C1, ICD X terbanyak yaitu demam dengue menunjukkan persen obat terhadap klaim sebesar 10%.

**Tabel 11. Daftar ICD X Top 10 RS C1 Rawat Inap**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	D64.9	Anaemia, unspecified	128	3.306.010	2.838.809	403.525	15%
2	A90	Demam dengue	100	1.620.799	1.544.222	151.504	10%
3	A91	Demam berdarah dengue	89	2.351.227	1.667.090	148.996	9%
4	A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	84	1.408.551	1.533.787	159.932	10%
5	K30	Dispepsia	83	1.575.314	1.322.648	218.637	17%
6	J18.0	Bronch pneumonia	82	2.453.855	3.553.602	418.804	12%
7	D21.9	Benign neoplasm, connective and other soft tissue, unspecified	64	5.913.742	3.787.169	140.866	4%
8	H26.9	Cataract, unspecified	58	6.798.959	6.558.048	182.825	3%
9	B51.9	malaria vivax /tertiana	56	1.213.124	2.151.755	96.811	4%
10	I10	Hipertensi esensial (primer)	51	1.420.621	1.820.110	186.357	9%



## 6. RS C2

Sementara pada rumah sakit C2, persen obat terhadap klaim untuk dengue adalah 18%.

**Tabel 12. Daftar ICD X Top 10 RS C1 Rawat Inap**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	402	198,908	196,297	-	0%
2	K92	Diareja	281	899,242	1.090.528	346.783	32%
3	A90	Demam dengue	258	1.188.954	1.725.930	315.409	18%
4	A09.0	Other and unspecified gastroenteritis and colitis of infectious origin	251	1.028.172	1.546.810	349.685	23%
5	Z48.0	Attention to surgical dressings and sutures	250	212.550	329.461	-	0%
6	K04.1	gangren pulpa (GP)	219	848.607	494.924	28.863	7%
7	O63.0	partus kembar	178	2.168.811	2.068.878	344.818	17%
8	D56.1	Beta thalassaemia	171	3.941.092	1.816.601	1.797.166	71%
9	D48.7	Neoplasms of uncertain or unknown behaviour of other specified sites	171	8.138.289	3.856.441	704.633	23%
10	Z50.1	Other physical therapy	158	271.607	123.256	-	0%

## 3.12 Rata Rata Klaim

### Rata-rata Klaim Rawat Inap

Rata-rata klaim untuk rumah sakit tipe A lebih tinggi dibandingkan dengan rumah sakit tipe B dan C untuk ICD X yang sama hal yang sama berlaku untuk rawat inap dan rawat jalan.

**Tabel 13. Rata-rata Klaim**

ICD-10	Nama Penyakit/Tindakan	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	6.851,723	9.102,008		2.799,541		
I25.1	CAD/CHD (MIK)	44,275,787	44,003,055	21,372,217	22,485,163	1,576,200	2,451,257
J18.9	Pneumonia berat	19,485,650	14,359,105	5,236,862	5,393,910	3,860,169	3,904,300
A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	25,853,221	12,770,886	7,338,377	7,417,410		5,126,248
C53.9	Cx. Serviks	3,931,449	2,906,782	1,986,300	2,162,119	1,533,787	1,144,895
J63.9	CW infak	18,534,708	10,345,025	6,841,231	8,581,334		3,154,314
A90	Demam dengue	3,262,000	3,166,912	2,451,447	2,322,763	1,544,222	1,725,930
A81	Demam berdarah dengue	4,251,400	3,926,757	2,938,563	3,881,853	1,667,096	1,906,557
D56.9	talasemia	10,425,533	5,871,300	3,115,272	3,318,809		2,885,433

## Rata-rata Klaim Rawat Jalan

Tabel 22. Rata-rata Klaim

ICD-10	Nama Penyakit/Tindakan	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Z05.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	604,812	456,801	204,195	216,835	189,883	206,924
Z49.1	Extracorporeal dialysis	1,189,693	991,704		886,229		807,500
Z50.1	Other physical therapy	254,852	261,218		121,832	111,343	120,738
Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	1,874,758	1,352,661		2,902,666		
Z09.0	Follow up examination after surgery for other conditions	758,729		211,834	221,459	181,000	458,826
K10	Dyspepsia	768,632	379,344	299,111	352,914	248,431	254,871

## Rata-rata Biaya Obat Per Klaim Rawat Inap

Dengan mengetahui rata rata biaya obat per klaim untuk ICD yang sama, misalnya CAD/CHD, kita bisa membandingkan nilai persen obat per klaim dan melihat nilai yang berbeda secara menyolok untuk dilakukan penelusuran lebih lanjut. Misalnya untuk demam dengue, rata rata biaya obat per klaim berkisar antara 5% sd 18%. Untuk rumah sakit dengan persen obat paling banyak mungkin bisa dilakukan kajian lebih lanjut untuk melihat kerasionalan obat yang digunakan.

Tabel 14. Rata-rata Biaya Obat Per Klaim

ICD-10	Nama Penyakit/Tindakan	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	2,013,032 (29%)	1,970,496 (21%)		477,638 (17%)		
I25.1	CAD/CHD (JIK)	2,960,533 (7%)	1,031,797 (2%)	1,983,530 (9%)	4,545,715 (20%)	87,273 (6%)	634,914 (26%)
I18.9	hipertensi berat	2,305,463 (12%)	1,728,665 (12%)	860,748 (16%)	551,716 (10%)	447,790 (12%)	705,971 (18%)
A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	2,400,993 (9%)	792,520 (8%)	848,712 (12%)	545,862 (7%)		717,431 (14%)
C53.9	Ca. Serviks	724,070 (18%)	440,095 (11%)	239,336 (12%)	257,185 (12%)	159,932 (10%)	288,313 (25%)
I63.9	CVA infak	1,663,040 (9%)	723,024 (7%)	928,340 (14%)	968,664 (11%)		285,297 (9%)
A90	Demam dengue	475,571 (15%)	167,462 (5%)	215,720 (9%)	156,861 (7%)	151,504 (10%)	315,469 (18%)
D56.9	talasemia	815,759 (8%)	337,305 (6%)	184,933 (6%)	155,629 (5%)		1,742,135 (60%)

## Rata-rata Biaya Obat Per Klaim Rawat Jalan

Tabel 23. Rata-rata Biaya Obat Per Klaim

ICD-10	Deskripsi	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	43,73 (1%)	140,027 (32%)	51,671 (26%)	27,213 (13%)	39,828 (21%)	131,502 (64%)
Z49.1	Extracorporeal dialysis	568 (0%)	47,311 (5%)		33,002 (4%)		39,540 (5%)
Z50.1	Other physical therapy	1,256 (0%)	904 (0%)		6,136 (5%)	1,299 (1%)	875 (1%)
Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	18,656 (1%)	3,204,172 (237%)		199,043 (8%)		
Z08.0	Follow-up examination after surgery for other conditions	0 (0%)		36,312 (12%)	12,072 (5%)	0 (0%)	19,460 (4%)
K30	Dyspepsia	604 (0%)	31,782 (8%)	17,251 (8%)	11,357 (3%)	48,696 (20%)	50,518 (20%)

### 3.13 Daftar ICD X Top 10 Rawat Jalan

#### 1. RS A1

Table berikut menunjukkan daftar top 10 ICD terbanyak berikut informasi persen obat terhadap klaim. Terlihat bahwa hanya 7 ICD rata-rata biaya obat per kasus relatif kecil sehingga persen obat terhadap klaim dibawah 1% sementara sisanya nilainya hanya 1%.

Tabel 16. Daftar ICD X Top 10 RS A1 Rawat Jalan

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	204,389	639,021	664,312	4,373	1%
2	Z08.0	Follow-up examination after unspecified treatment for malignant neoplasm	89,826	1,047,120	713,614	8,820	1%
3	Z51.0	Radiotherapy session	33,600	2,430,026	1,648,952	1,190	0%
4	Z49.1	Extracorporeal dialysis	17,584	1,209,928	1,189,633	368	0%
5	Z50.1	Other physical therapy	17,334	242,471	254,952	1,256	0%
6	Z48.8	Other specified surgical follow-up exam	8,903	432,861	381,329	2,340	0%
7	Z50.4	Other physical therapy	7,315	789,505	434,139	872	0%
8	Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	4,348	2,253,538	1,874,758	18,656	1%
9	Z48.0	Attention to surgical dressings and sutures	4,038	505,736	577,965	525	0%
10	Z50.8	Care involving use of rehabilitation procedure, unspecified	2,740	212,590	258,945	657	0%

#### 2. RS A2

Dari top 10 ICD X di rumah sakit A2, kisaran persen obat terhadap klaim dibawah 7% kecuali untuk diagnosa kanker dan laceratum.

Tabel 17. Daftar ICD X Top 10 RS A2 Rawat Jalan

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	100,759	641,999	456,861	148,027	32%
2	Z49.1	Extracorporeal dialysis	40,124	1,497,168	991,704	47,331	5%
3	Z50.1	Other physical therapy	18,435	266,559	261,218	904	0%
4	Z01.2	Oral examination	4,410	533,460	810,154	1,673	1%
5	Z03.8	Observation for other suspected diseases and conditions	3,532	798,268	403,988	18,374	3%
6	Z01.0	Examination of eyes and vision	2,333	372,610	424,669	28,018	7%
7	Z51.1	Chemotherapy session for neoplasm	818	4,037,231	1,352,661	1,204,172	217%
8	Z03.0	Observation for suspected tuberculosis	713	174,423	187,053	24,828	6%
9	Z54.0	Convalescence following surgery	651	495,481	303,538	15,738	5%
10	T14.1	laceratum	600	1,073,943	123,322	191,449	59%



### 3. RS B1

Dari 10 ICD terbanyak di rumah sakit B1, 9 klaim memiliki persen obat terhadap klaim dibawah 17% kecuali 1 ICD nilai persen obat terhadap klaim 26%.

**Tabel 18. Daftar ICD X Top 10 RS B1 Rawat Jalan**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	57.519	169.186	204.195	53.671	26%
2	Z09.8	Care involving use of rehabilitation procedure, unspecified	20.474	120.944	154.910	1.581	1%
3	Z09.2	Discontinua or renal dialysis	7.310	1.129.821	479.715	67.947	8%
4	Z09.4	Follow-up examination after treatment of fracture	3.814	184.607	201.112	11.253	7%
5	Z09.0	Follow-up examination after surgery for other conditions	1.019	206.926	211.814	36.117	17%
6	K29.1	gastritis erosif	449	138.682	151.421	14.280	10%
7	Z01.8	Other specified special examinations	249	118.910	143.631	1.189	1%
8	I49.8	Atrial fibrillation (AF)	235	158.256	264.826	28.114	11%
9	N30.0	Batu kandung kemih	218	2.499.904	1.923.950	12.092	1%
10	Z03.8	Observation for other suspected diseases and conditions	211	112.578	187.552	1.505	1%

### 4. RS B2

Dari 10 ICD terbanyak di rumah sakit B2, nilai persen obat terhadap klaim dibawah 13% kecuali kanker (60%).

**Tabel 19. Daftar ICD X Top 10 RS B2 Rawat Jalan**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	57.853	195.279	216.835	27.213	13%
2	Z09.1	Tetracosperal dialysis	13.185	1.234.261	886.229	33.002	4%
3	Z03.8	Follow-up examination after other treatment for malignant neoplasm	7.897	485.734	222.267	133.718	60%
4	Z00.2	Other physical therapy	5.440	180.450	121.832	6.336	5%
5	Z09.0	Follow-up examination after surgery for other conditions	4.367	153.835	221.419	12.072	5%
6	Z48.0	Attention to surgical dressings and sutures	1.742	131.321	109.450	7.780	4%
7	Z30.5	Speech therapy	934	109.196	137.474	1.580	1%
8	Z09.4	Follow-up examination after treatment of fracture	831	144.271	200.377	7.584	4%
9	Z03.8	Observation for other suspected diseases and conditions	810	409.763	305.399	11.361	3%
10	Z50.7		719	108.674	158.825	1.129	1%

### 5. RS C1

Dari daftar ICD X terbanyak di rumah sakit C1, persen obat terhadap klaim dibawah 29% kecuali laceratum 65%.

**Tabel 20. Daftar ICD X Top 10 RS C1 Rawat Jalan**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z71.9	#N/A	3.617	52.475	182.763	325	0%
2	Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	2.031	132.322	109.963	39.828	21%
3	Z50.1	Other physical therapy	1.613	95.674	111.743	1.299	1%
4	Z13.1	#N/A	768	215.294	119.078	84.142	79%
5	K30	Depression	538	217.378	248.431	48.696	20%
6	Z48.9	Surgical follow-up care, unspecified	523	121.880	193.583	8.400	4%
7	H26.9	Cataract, unspecified	356	2.231.544	1.234.662	1.848	0%
8	T14.1	laceratum	314	283.506	211.998	148.604	65%
9	I10	Hipertensi esensial (primer)	315	223.596	188.715	93.609	24%
10	K04.0	hiperemia pulpa HF	264	116.381	273.953	2.782	1%



6. RS C2

Data ICD terbanyak di rumah sakit C2 menunjukkan nilai persen obat terhadap klaim dibawah 20% kecuali dialysis dan *follow up treatment*

**Tabel 21. Daftar ICD X Top 10 RS C1 Rawat Jalan**

No	ICD X	Deskripsi	Jumlah Kasus	Rata-rata Tagihan RS per kasus	Rata-rata Klaim per kasus	Rata-rata Obat per kasus	Persen Obat Terhadap Klaim
1	Z09.8	Follow-up exam after other treatment for other conditions	6.738	186.479	206.924	111.502	84%
2	Z50.1	Other physical therapy	3.533	188.180	120.738	875	1%
3	Z88.0	Attention to surgical dressings and sutures	3.400	217.263	220.896	20.403	9%
4	K04.1	gangren pulpa (GP)	3.861	123.803	287.191	4.627	2%
5	K30	Depresia	3.670	168.183	254.871	30.518	20%
6	Z99.2	Dependence on renal dialysis	3.219	1.878.188	806.579	604.786	75%
7	Z47.8	Other specified orthopaedic follow-up care	3.043	197.484	208.910	27.443	13%
8	Z34.9	Supervision of normal pregnancy, unspecified	858	171.910	304.318	14.372	5%
9	K06.9	ISPA	766	97.453	195.527	27.132	14%
10	J45.9	Astma bronchiale (AB)	717	194.819	298.675	68.364	23%

KEMENKES

## Bab 4 PENUTUP

Pelaksanaan EPO idealnya menilai dampak intervensi farmakoterapi tidak hanya biaya penggunaan obat. Sehingga didapatkan tidak hanya analisis *cost minimisation* akibat perubahan terapeutik atau substitusi generik akan tetapi bagaimana dampaknya kepada persepsian. Jika tujuan pelayanan kesehatan adalah meningkatkan outcome pasien, hendaklah hal tersebut tercakup didalam proses EPO.

Kedepan, fokus utama EPO hendaklah persepsian yang tidak bijak. Persoalan ini khususnya penting pada orang tua, yang menggunakan obat lebih banyak dan sering diresepkan secara berlebihan. Selain itu, evaluasi penggunaan obat yang fokus kepada obat tertentu perlu dilakukan dengan mengikuti siklus berikut: identifikasi persoalan potensial dalam penggunaan obat tertentu atau terapi tertentu, pengumpulan dan perbandingan data, penentuan kesesuaian dengan pedoman / ekspektasi dan tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan hasil yang diharapkan. Evaluasi penggunaan obat khusus obat tertentu dapat dilakukan untuk obat *high volume*, *high risk* dan *high cost* serta obat yang sering menimbulkan masalah.

Sejumlah hal yang perlu mendapatkan perhatian adalah penataan ulang sistem input data di rumah sakit agar sistematis dan mengikuti pola yang terstandar, database terkomputerisasi yang amat besar yang digunakan bagi pelaksanaan EPO untuk populasi, termasuk kerahasiaan informasi, reabilitas data, identifikasi persoalan yang berdasarkan kajian ilmiah dan menghubungkannya dengan outcome.

## Daftar Pustaka

World Health Organisation Introduction to drug Utilisation Research. WHO International Working Group for Drug Statistics Methodology, WHO Collaborating Center for Drugs Statistics Methodology. WHO Collaborating Center for Drug Utilisation Research and Clinical Pharmacological Services; 2003

Westerholm B, 1986 (therapeutic auditing at the international level

Hopkins, Joseph et.all.,**Drug** Therapy: The Impact of Managed Care, Advances in Pharmacology.

Arjan Aryal, et al. Study on Steroid Utilization Patterns Teacing Hospital, Indian Journal of Pharmacy Practice, August 2017.

KEMENKES RI

KEMENKES RI

