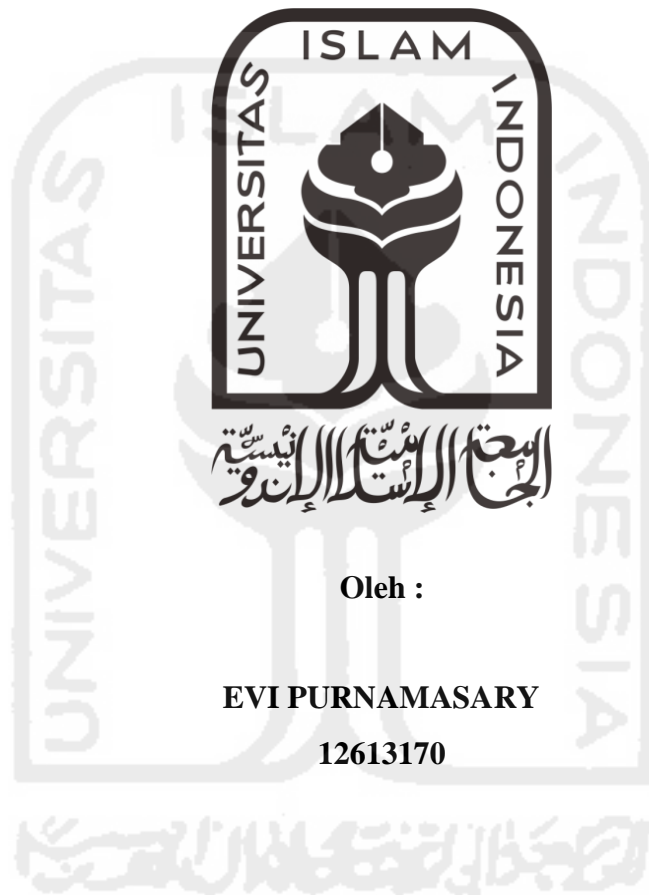


**PROFIL DRUG UTILIZATION 90%
DAN KESESUAIAN PENGGUNAAN OBAT
DENGAN FORMULARIUM NASIONAL
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2015**

SKRIPSI



Oleh :

EVI PURNAMASARY

12613170

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2017

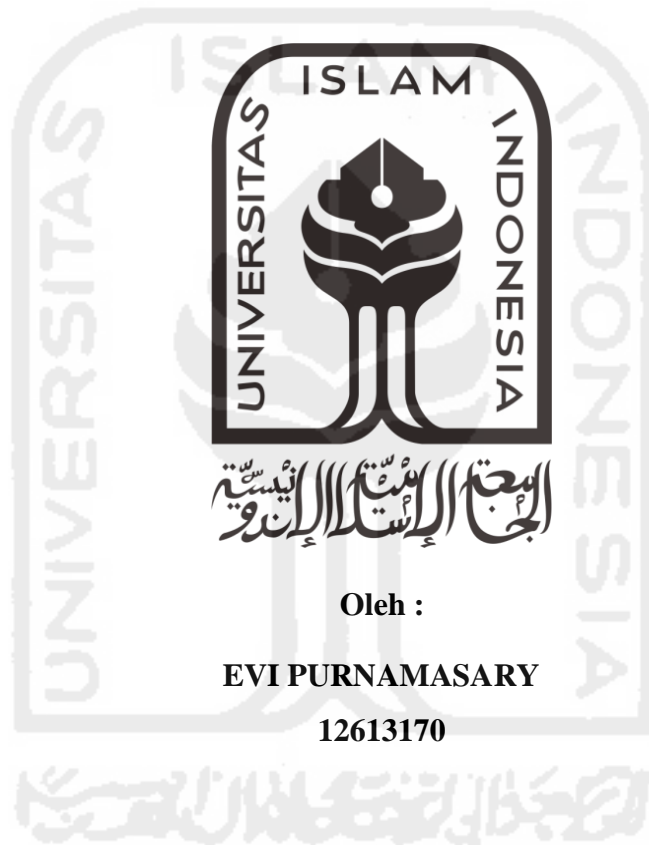
**PROFIL *DRUG UTILIZATION* 90%
DAN KESESUAIAN PENGGUNAAN OBAT
DENGAN FORMULARIUM NASIONAL
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2015**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)

Program Studi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta



Oleh :

EVI PURNAMASARY

12613170

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

**PROFIL *DRUG UTILIZATION* 90%
DAN KESESUAIAN PENGGUNAAN OBAT
DENGAN FORMULARIUM NASIONAL
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2015**

YANG DIAJUKAN OLEH :



Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Endang Sulistyowati Ningsih, M.Sc, Apt

Pembimbing Pendamping

Mutiara Herawati, M.Sc, Apt

**PROFIL DRUG UTILIZATION 90%
DAN KESESUAIAN PENGGUNAAN OBAT
DENGAN FORMULARIUM NASIONAL
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2015**

YANG DIAJUKAN OLEH :

EVI PURNAMASARY

12613170


Telah lolos uji etik penelitian

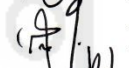
Dan dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi

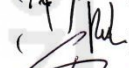
Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Tanggal : 17 Maret 2017

Ketua Penguji : Endang sulistyowatiningsih, M.Sc., Apt ()

Anggota Penguji : 1. Mutiara Herawati, M.Sc., Apt ()

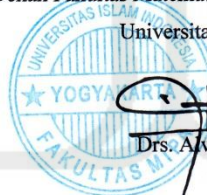
2. Retno Muliawati, M.Sc., Apt ()

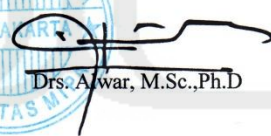
3. Saepudin, M.Si., Apt ()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia




Drs. Ajwar, M.Sc., Ph.D

PERNYATAAN

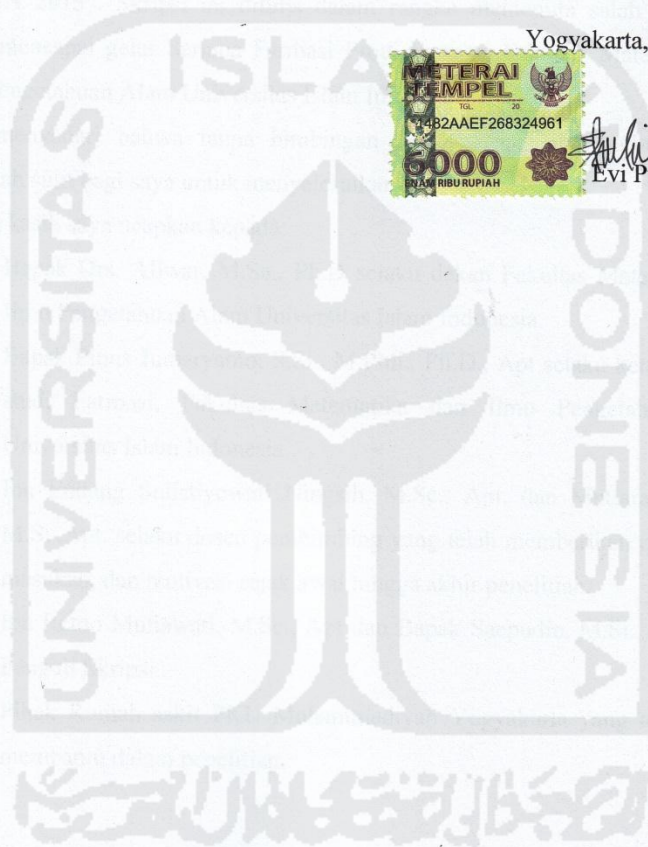
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Maret 2017

Penulis,



Evi Purnamasary
Evi Purnamasary



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, karunia,serta taufik dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PROFIL DRUG UTILIZATION 90% DAN KESESUAIAN PENGGUNAAN OBAT DENGAN FORMULARIUM NASIONAL DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA PADA TAHUN 2015”**. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Prodi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

Saya menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih saya ucapkan kepada:

1. Bapak Drs. Allwar, M.Sc., Ph.D selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Pinus Jumaryatno, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt selaku ketua program studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Endang Sulistiyowati Ningsih, M.Sc., Apt. dan Mutiara Herawati, M.Si.,Apt. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan, masukan, dan motivasi sejak awal hingga akhir penelitian.
4. Ibu Retno Muliawati, M.Sc., Apt dan Bapak Saepudin, M.Si., Apt selaku Penguji Skripsi.
5. Pihak Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang telah bayak membantu dalam penelitian.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga hasil penelitian dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan .

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, Maret 2017

Penulis,

Evi Purnamasary



HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

Ku persembahkan karya kecil ini untuk:

Kedua orang tuaku bapak Muhadir dan ibu Rusnita, yang tak pernah bosan selalu memanjatkan doa, memberikan cinta, kasih sayang, semangat, dan nasihat selama penyusunan skripsi ini, serta telah melimpahkan kasih sayang dan segala yang terbaik untukku semasa hidup.

Kedua adikku tercinta yaitu Bella Munita Sary dan Muhammad Iqbal Rosidin yang selalu memberikan semangat dan cintanya dalam penyusunan skripsi ini.

Sahabat – sahabat dari tim skripsi “Uye” (annur, areski, wahyu dan bani) yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

Sahabat – sahabat sambalado “welda, ika, dewi, nur dan atri” yang telah memberikan semangat dan membantu penyusunan skripsi ini

Sahabat – sahabat maratus sholihah “uun, indi, upi, femmy, latifa, mbak devi, mbak khoir, ifa, eno dan yola” atas semua canda tawa, bantuan, dukungan, dan motivasinya hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semua pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih untuk doa dan semangatnya. Untuk semua pihak di atas yang telah membantu dalam berbagai segi, kuucapkan terima kasih tak terhingga, semoga Allah selalu menyertai kita dengan kebaikan dan kebahagiaan.

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| INTISARI | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II STUDI PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 4 |
| 2.1.1 Peran Apoteker Dalam Evaluasi Penggunaan Obat | 4 |
| 2.1.2 Formularium Nasional..... | 4 |
| 2.1.3 Profil DU 90% | 5 |
| 2.1.4 Metode ATC/DDD | 6 |
| 2.1.5 Jaminan Kesehatan Nasional | 8 |
| 2.1.6 Profil Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta | 8 |
| 2.1.7 Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Yogyakarta | 9 |
| 2.2 Keterangan Empiris..... | 10 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 12 |
| 3.1 Rancangan Penelitian | 12 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan | 12 |

| | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3 | Populasi..... | 12 |
| 3.4 | Definisi Operasional Variabel..... | 12 |
| 3.5 | Pengumpulan Data | 13 |
| 3.6 | Pengolahan Data..... | 14 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 16 |
| 4.1 | Gambaran Umum Hasil Penelitian..... | 16 |
| 4.1.1 | Gambaran Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap | 16 |
| 4.1.2 | Length Of Stay (LOS) | 18 |
| 4.1.3 | Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat Jalan Tahun 2015 | 19 |
| 4.1.4 | Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat Inap Tahun 2015..... | 20 |
| 4.2 | Gambaran Penggunaan Obat Sesuai dengan Klasifikasi ATC | 20 |
| 4.2.1 | Gambaran Penggunaan Obat Sesuai dengan Klasifikasi ATC Pada Instalasi Rawat Jalan | 21 |
| 4.2.2 | Gambaran Penggunaan Obat Sesuai Klasifikasi ATC pada Instalasi Rawat Inap..... | 22 |
| 4.3 | Drug Utilization 90% | 24 |
| 4.3.1 | <i>Drug Utilization</i> 90% Rawat Jalan..... | 24 |
| 4.3.2 | <i>Drug Utilization</i> 90% Rawat Inap..... | 28 |
| 4.4 | Kesesuaian Penggunaan Obat | 31 |
| 4.4.1 | Kesesuaian Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Jalan..... | 31 |
| 4.4.2 | Kesesuaian Penggunaan Obat pada Pasien Rawat Inap | 40 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 48 |
| 5.1 | Kesimpulan | 48 |
| 5.2 | Saran..... | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 50 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 | Length Of Stay (LOS) | 18 |
| Tabel 4.2 | Gambaran Penggunaan Obat sesuai ATC/DDD Rawat Jalan | 21 |
| Tabel 4.3 | Gambaran Penggunaan Obat sesuai ATC/DDD Rawat Inap | 23 |
| Tabel 4.4 | Profil 20 Obat yang masuk dalam DU 90% Pasien Rawat Jalan ... | 25 |
| Tabel 4.5 | Profil 20 Obat yang masuk dalam DU 90% Pasien Rawat Inap | 29 |
| Tabel 4.6 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional Pemerintah pasien Rawat Jalan | 33 |
| Tabel 4.7 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Pasien Rawat Jalan | 35 |
| Tabel 4.8 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Rumah sakit Pasien Rawat Jalan | 37 |
| Tabel 4.9 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional Pemerintah Pasien Rawat Inap | 38 |
| Tabel 4.10 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Yogyakarta Pasien Rawat Inap | 41 |
| Tabel 4.11 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Pasien Rawat Inap | 43 |
| Tabel 4.12 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Rumah Sakit Pasien Rawat Inap | 45 |
| Tabel 4.13 | Ketidaksesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional Pemerintah, Formularium Nasional PKU Muhammadiyah dan Formularium Rumah Sakit Pasien Rawat Inap | 46 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan | 17 |
| Gambar 4. 2 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Inap | 17 |
| Gambar 4.3 Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat jalan | 19 |
| Gambar 4.4 Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat Inap | 20 |
| Gambar4.5 Kesesuaian Penggunaan obat dengan Formularium Nasional Pasien Rawat Jalan | 32 |
| Gambar 4.6 Kesesuaian Penggunaan obat dengan Formluarium Nasional PKU Muhammadiyah Pasien Rawat Jalan | 34 |
| Gambar 4.7 Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Pasien Rawat Jalan | 36 |
| Gambar 4.8 Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional Pasien Rawat Inap | 40 |
| Gambar 4.9 Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Pasien Rawat Inap | 42 |
| Gambar 4.10 Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Pasien Rawat Inap | 44 |



**PROFIL DRUG UTILIZATION 90%
DAN KESESUAIAN PENGGUNAAN OBAT
DENGAN FORMULARIUM NASIONAL
DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2015**

**Evi Purnamasary
Prodi Farmasi**

INTISARI

Pelayanan kefarmasian merupakan suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab terkait sediaan farmasi yang bertujuan untuk mencapai hasil yang pasti dan untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit perlu dilakukan evaluasi penggunaan obat. Dalam hal ini, evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional. Selain itu, untuk mengetahui pola penggunaan obat maka perlu dilakukan perhitungan DU 90%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan obat berdasarkan klasifikasi ATC/DDD, mengetahui profil DU 90% dan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan penelitian *cross sectional* dan pengumpulan data secara retrospektif. Data populasi yang digunakan yaitu data penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2015. Kemudian data penggunaan obat diklasifikasikan dengan kode ATC, dihitung DDD/1000 KPRJ untuk pasien rawat jalan dan DDD/100 hari rawat untuk pasien rawat inap, dihitung % penggunaan setiap obat dan dihitung persentase kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa obat yang masuk dalam profil DU 90% dan memiliki persentase penggunaan tertinggi adalah valsartan pada pasien rawat jalan dan *mecobalamin* pada pasien rawat inap. Berdasarkan jumlah penggunaan obat di Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2015 didapatkan persentase kesesuaian penggunaan obat terhadap formularium nasional yaitu sebesar 64.43 % pada pasien rawat jalan dan 63.55 % pada pasien rawat inap.

Kata Kunci : Profil *Drug Utilization* 90%, *Anatomical Therapeutic Chemical*, *Defined Daily Dose* Dan Formularium Nasional.

***PROFILE OF DRUG UTILIZATION 90%
AND THE SUITABILITY TO FORMULARY OF DRUG USE
WITH NATIONAL FORMULARY
AT HOSPITAL OF YOGYAKARTA PKU MUHAMMADIYAH
IN 2015***

**Evi Purnamasary
Prodi Farmasi**

ABSTRACT

Pharmacy services is a direct service and responsible for pharmaceutical preparation which aims to achieve conclusive results and to improve the quality of life of patients. In accordance to standards of pharmacy services in hospitals is necessary to evaluate the use of drugs. In this case, the evaluation is the evaluation of the adherence of the drug use to a national formulary. In addition, to determine the pattern of drug use is necessary to do calculations DU 90%. This study aims to describe the use of drugs based on the classification of ATC / DDD, DU 90% know the profile and the adherence of the drug use to national formulary of hospital of PKU Muhammadiyah in Yogyakarta. This study was descriptive research which employed cross sectional research design, and collected the data retrospectively. Data of population that used is data of drug use in RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta in 2015. Then, data of drug use was classified by ATC code, calculated by DDD / 1000 KPRJ for outpatients and DDD / 100 patient days for inpatients, calculated % use of each drug and calculated the percentage of the appropriateness of drug use to national formulary. The results showed that the drug in profile of DU 90% with the highest percentage of usage is valsartan in outpatient and mecobalamin in hospitalized patients. Based on the amount of drug use in PKU Muhammadiyah Hospital in Yogyakarta in 2015 found the percentage of the adherence of drug us against a national formulary that is equal to 64,43% in outpatients and 63,55% in hospitalized patients.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan kefarmasian merupakan suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab terkait sediaan farmasi yang bertujuan untuk mencapai hasil yang pasti dan untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Dalam pelayanan kefarmasian, perlu adanya sebuah standar pelayanan kefarmasian yang dipergunakan sebagai tolak ukur dan pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menjalankan pelayanan kefarmasian. ⁽¹⁾

Sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit perlu dilakukan evaluasi penggunaan obat. ⁽²⁾ Salah satu kegiatan evaluasi yang harus dilakukan oleh apoteker adalah evaluasi kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium nasional. Formularium nasional adalah Daftar obat terpilih yang dibutuhkan dan harus tersedia dalam fasilitas pelayanan kesehatan sebagai acuan dalam pelaksanaan Jaminan kesehatan Nasional. Tujuan utama pengaturan obat dalam formularium nasional adalah untuk meningkatkan mutu dari pelayanan kesehatan melalui peningkatan efektifitas dan efisiensi pengobatan sehingga tercapainya penggunaan obat yang rasional. ⁽³⁾

Evaluasi penggunaan obat di rumah sakit dapat dilakukan dengan metode ATC/DDD. Metode ATC/DDD merupakan sistem klasifikasi dan pengukuran penggunaan obat yang saat ini telah menjadi salah satu pusat perhatian dalam pengembangan penelitian penggunaan obat. Dengan menggunakan metode ATC/DDD hasil evaluasi penggunaan obat dapat dengan mudah dibandingkan. ⁽⁴⁾

Untuk melihat pola penggunaan obat, dapat dilihat dengan menggunakan metode DU 90%. Metode DU 90% merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan pola penggunaan obat. Dimana pada metode ini, penggunaan diurutkan dari yang penggunaan terbesar ke penggunaan terkecil. ⁽⁵⁾

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Wiranti dengan judul " Evaluasi Peresepan AINS di Instalasi Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Menggunakan Metode ATC/DDD dan DU 90%" Obat AINS yang masuk dalam

profil DU 90% adalah Ketorolak, Ketoprofen, diklofenak, asam mefenamat dan meloksikam. ⁽⁶⁾

Menurut penelitian Fitriana Yuliasuti, Achmad Purnomo, R. S. (2013) dampak dari ketidaksesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional adalah terjadinya peningkatan biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien. Sedangkan dampak dari penggunaan obat yang sesuai dengan formularium nasional adalah meningkatnya kualitas dan efisiensi biaya pengobatan di rumah sakit. ⁽⁷⁾

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian ini untuk melihat profil DU 90% dan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2015 berdasarkan klasifikasi ATC/DDD?
2. Bagaimana gambaran penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2015 berdasarkan profil DU 90%?
3. Bagaimana Persentase kesesuaian Penggunaan obat dengan formularium nasional di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2015?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui golongan obat yang paling banyak digunakan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD
2. Mengetahui gambaran penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2015 berdasarkan profil DU 90%
3. Mengetahui persentase kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat:

1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pengelola Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tentang Kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional dan pola penggunaan Obat , dengan harapan dapat digunakan sebagai data pendukung terkait keputusan dalam bidang farmasi terutama dalam penggunaan obat.

3. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pemerintah tentang profil kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional, dengan harapan dapat digunakan sebagai data pendukung terkait keputusan pemilihan obat – obatan yang masuk kedalam Formularium Nasional.

BAB II STUDI PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Peran Apoteker Dalam Evaluasi Penggunaan Obat

Apoteker adalah seorang sarjana farmasi yang telah lulus dan mengucapkan sumpah jabatan apoteker. Seorang apoteker yang bekerja di rumah sakit dituntut untuk merealisasikan perluasan paradigma pelayanan kefarmasian dari orientasi obat ke orientasi pasien. Dalam pelaksanaan pelayanan dibutuhkan adanya evaluasi. Salah satu evaluasi tersebut adalah evaluasi penggunaan obat.⁽¹⁾

Evaluasi Penggunaan Obat yang baik merupakan suatu evaluasi penggunaan obat yang terstruktur dan saling berkesinambungan secara kualitatif dan kuantitatif. Tujuan Evaluasi penggunaan obat adalah untuk mendapatkan gambaran dari pola penggunaan obat, membandingkan pola penggunaan obat pada periode waktu tertentu, memberikan saran untuk perbaikan penggunaan obat, dan melihat pengaruh intervensi terhadap penggunaan obat.⁽¹⁾

Peran apoteker dalam evaluasi penggunaan obat adalah dalam hal mengevaluasi penggunaan obat secara kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi secara kuantitatif adalah evaluasi penggunaan obat yang didasarkan pada jumlah pasien terbanyak, jumlah penggunaan golongan obat terbanyak, dan jumlah penyakit terbanyak. Sedangkan evaluasi secara kualitatif adalah evaluasi penggunaan obat yang didasarkan pada kriteria penggunaan obat yang telah ditetapkan terlebih dahulu indikatornya misalnya dosis obat, interaksi obat dan efek samping obat. Factor – factor yang perlu diperhatikan adalah indikator persepsian, indikator pelayanan dan indikator fasilitas.⁽¹⁾

2.1.2 Formularium Nasional

Formularium Nasional (Fornas) merupakan daftar obat – obat yang dibutuhkan dan harus tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai acuan dalam pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Formularium Nasional digunakan sebagai acuan dalam penulisan resep, meningkatkan pelayanan kepada

pasien, memudahkan dalam perencanaan dan penyediaan obat difasilitas kesehatan . Sehingga dengan adanya fornas, maka obat- obat yang terpilih merupakan obat yang tepat, berkhasiat, aman, bermutu baik dan terjangkau bagi masyarakat.Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional meliputi pelayanan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. ⁽³⁾

Manfaat Formularium nasional bagi pemerintah maupun fasilitas kesehatan adalah :

1. Menetapkan penggunaan obat yang aman, berkhasiat, bermutu, terjangkau, dan berbasis bukti ilmiah dalam Jaminan Kesehatan Nasional.
2. Meningkatkan penggunaan obat rasional
3. Mengendalikan biaya dan mutu pengobatan.
4. Mengoptimalkan pelayanan kesehatan kepada pasien.
5. Menjamin ketersediaan obat dalam pelayanan kesehatan.
6. Meningkatkan efisiensi anggaran dan biaya dari pelayanan kesehatan. ⁽³⁾

2.1.3 Profil DU 90%

Metode *Drug Utilization 90%* (DU90%) adalah metode yang menggambarkan pola dari penggunaan obat. DU 90 % merupakan daftar obat yang masuk akumulasi 90% penggunaan obat setelah diurutkan dari persentase penggunaan obat paling besar dan tinggi hingga penggunaan terkecil dan rendah. ⁽⁸⁾

Metode ini bertujuan untuk membuat pengelompokan data statistik dari penggunaan obat, sehingga dapai menilai kualitas dari penggunaan obat. Data dari DU 90% dapat dinyatakan dalam bentuk data kuantitatif maupun kualitatif. ⁽⁸⁾

Keuntungan dari metode DU 90 % dibandingkan dengan indikator penggunaan obat lain yang telah direkomendasikan oleh WHO adalah menggunakan perhitungan Jumlah penggunaan obat, dengan data penggunaan obat berdasarkan metode ATC/DDD dengan perbandingan bertaraf internasional. Selain itu, metode DU 90 % merupakan metode yang sederhana, tidak mahal dan mudah dimengerti. ⁽⁸⁾

2.1.4 Metode ATC/DDD

Metode ATC/DDD (ATC = *Anatomical Therapeutic Chemical*, DDD = *Defined Daily Dose*) merupakan sistem klasifikasi dan evaluasi penggunaan obat yang saat ini menjadi salah satu pusat perhatian dalam pengembangan penelitian penggunaan obat. Metode ATC/DDD dapat digunakan untuk membandingkan hasil evaluasi penggunaan obat dengan mudah. Hal ini dapat bermanfaat untuk mendeteksi adanya perbedaan substansial. Sehingga dapat dilakukan evaluasi lebih lanjut ketika ditemukan adanya perbedaan bermakna yang mengarah pada identifikasi masalah dan perbaikan sistem penggunaan obat .⁽⁹⁾

Defined Daily Dose (DDD) diasumsikan sebagai dosis pemeliharaan rata – rata perhari yang diperkirakan dengan indikasi utama orang dewasa, Jumlah unit *Defined Daily Dose* (DDD) direkomendasikan pada pengobatan dalam satuan milligram untuk sediaan padat oral dan satuan mililiter untuk sediaan cair oral dan injeksi. Perubahan data penggunaan dapat diperoleh dari data statistik penjualan yang menunjukkan nilai DDD secara umum untuk mengidentifikasi efektivitas terapi harian dari pengobatan. Penggunaan obat dapat dibandingkan dengan menggunakan unit sebagai :

1. Jumlah DDD per 1000 populasi per hari, untuk total penggunaan
2. Jumlah DDD per 100 hari rawat untuk total penggunaan di rumah sakit.

Tujuan utama dari metode ATC/DDD adalah sebagai sarana untuk menyajikan data statistik penggunaan obat. Metode ini telah dibuktikan cocok untuk evaluasi penggunaan obat dalam jangka panjang baik dalam perbandingan nasional maupun internasional.

Keuntungan metode ATC/DDD adalah merupakan unit tetap yang tidak dipengaruhi oleh perubahan harga atau nilai mata uang serta bentuk sediaan dan mudah dibandingkan dalam lingkup institusi, nasional, regional dan internasional. Sedangkan keterbatasan dari metode ATC/DDD adalah belum lengkap untuk semua obat (Vaksin, topikal, anastesi), belum ada untuk penggunaan pediatri⁽⁴⁾

Sistem ATC digunakan untuk mengklasifikasi obat dimana senyawa aktif yang berbeda berdasarkan karakteristik farmakologi, terapeutik dan kimia. Berikut ini adalah data pengklasifikasian obat berdasarkan ATC :

| Daftar Kelompok Pengklasifikasian Kode ATC Level | Keterangan |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kode yang berdasarkan anatomi utama dan terdiri dari satu huruf <i>A Alimentary tract and metabolism</i> <i>B Blood and blood forming organs</i> <i>C Cardiovascular system</i> <i>D Dermatologicals</i> <i>G Genito urinary system and sex hormones</i> <i>H Systemic hormonal preparations, excl. Sex hormones and insulins</i> <i>J Antiinfectives for systemic use</i> <i>L Antineoplastic and immunomodulating agents</i> <i>M Musculo-skeletal system</i> <i>N Nervous system</i> <i>P Antiparasitic products, insecticides and repellents</i> <i>R Respiratory system</i> <i>S Sensory organs</i> <i>V Various</i> |
| 2 | Sub kelompok farmakologi/terapeutik dan terdiri dari 2 digit |
| 3 | Sub kelompok farmakologis/terapeutik/kimia dan terdiri dari satu huruf |
| 4 | Sub kelompok farmakologis/terapeutik/kimia dan terdiri dari satu huruf |
| 5 | Kelompok zat kimia dan terdiri dari dua digit |

2.1.5 Jaminan Kesehatan Nasional

Menurut Undang – Undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) menyebutkan bahwa BPJS mulai menyelenggarakan program JKN pada tanggal 1 januari 2014. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 71 tahun 2014 tentang pelayanan kesehatan pada JKN menyatakan bahwa pelayanan obat, alat medis dan bahan medis habis pakai yang diberikan pada peserta JKN berpedoman pada obat yang tercantum dalam Formularium Nasional (Fornas) dan Kependium alat kesehatan.⁽¹⁰⁾

Jaminan Kesehatan Nasional merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional yang diselenggarakan dengan mekanisme asuransi kesehatan nasional dan bersifat wajib berdasarkan Undang – Undang Nomor 40 tahun 2004.

Tujuan dari Jaminan Kesehatan Nasional adalah untuk melindungi semua penduduk Indonesia dalam sistem asuransi, sehingga mereka dapat memenuhi kebutuhan dan kesehatan masyarakat yang layak.⁽¹⁰⁾

2.1.6 Profil Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Rumah sakit PKU Muhammadiyah merupakan rumah sakit yang didirikan oleh K.H Ahmad Dahlan . Awalnya bernama PKO (Penolong Kesengsaraan Oemoem) dengan maksud memberikan pelayanan kesehatan bagi kaum dhuafa. Namun seiring waktu, nama PKO berubah menjadi PKU (Pembina Kesejahteraan Umat). Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta terletak di Jalan KHA Dahlan 20 Yogyakarta , DIY

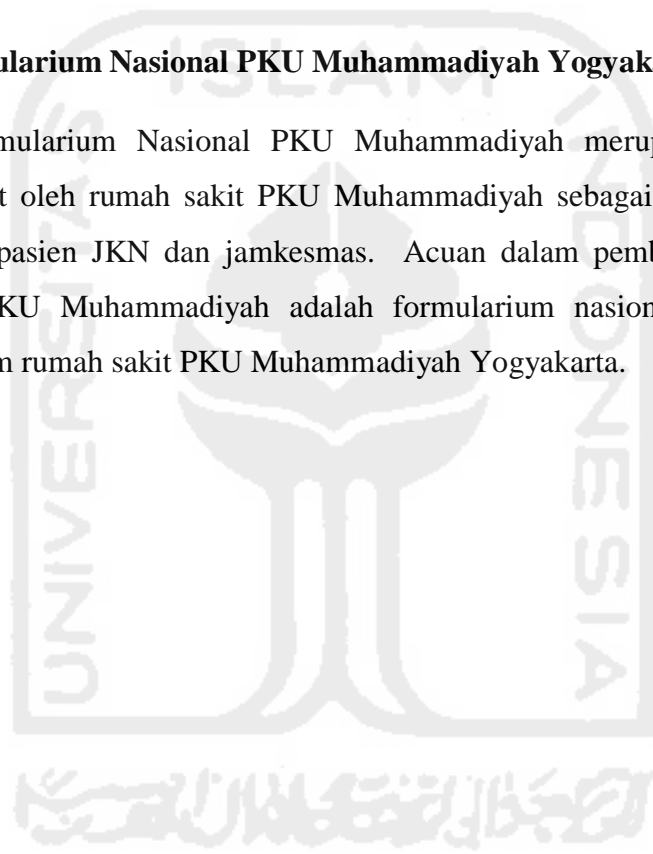
Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah rumah sakit swasta kelas B. Rumah sakit ini mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan subspecialis terbatas. Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta juga menerima pelayanan rujukan dari rumah sakit kabupaten. Jumlah dokter yang ada dirumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebanyak 108 Dokter.

Pelayanan medis Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta memiliki 5 bentuk; yaitu pelayanan rawat jalan / poliklinik, pelayanan rawat inap, pelayanan rawat intensif, pelayanan bedah dan pelayanan bersalin. Pelayanan rawat jalan/

poliklinik di rumah sakit PKU Muhammadiyah dilakukan pada waktu pagi hari dan sore hari,. Pelayanan rawat inap di rumah sakit PKU Muhammadiyah terdiri dari 205 tempat tidur dengan kelas yang bervariasi, yaitu mulai dari kelas 3 hingga kelas VIP. Pelayanan rawat intensif yang ada di RS PKU Muhammadiyah terdiri dari *Intensif Care Unit* (ICU) dan *Intermediaet Care* (IMC) yang memiliki pelayanan tertinggi dan tunjangan hidup jangka panjang. Pelayanan bedah terdiri atas 4 kamar operasi , ruang persiapan dan ruang pulih sadar.

2.17 Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Formularium Nasional PKU Muhammadiyah merupakan formularium yang dibuat oleh rumah sakit PKU Muhammadiyah sebagai acuan penggunaan obat pada pasien JKN dan jamkesmas. Acuan dalam pembuatan formularium nasional PKU Muhammadiyah adalah formularium nasional pemerintah dan formularium rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.



2.2 Keterangan Empiris

Penelitian ini diangkat berdasarkan penelitian empiris Anggela Erloita Tanner, Lily Ranti, Widya Astuty Iolo dengan judul evaluasi pelaksanaan pelayanan resep obat generik pada pasien BPJS rawat jalan di RSUP . Prof. Dr. R.D. Kandau Manado periode Januari – Juni 2014 yang menyebutkan bahwa penggunaan obat di rumah sakit tersebut telah sesuai dengan formularium nasional dengan persentase rata – rata sebesar 91,87 %.⁽¹¹⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Areski dengan judul profil drug utilization 90% dan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional di RSUP Dr. Sardjito pada tahun 2015 yang menyebutkan bahwa kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pada pasien rawat jalan adalah 82,87 % dan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pada pasien rawat inap adalah 73,28 %. Obat yang masuk dalam profil 90% dan memiliki persentase terbanyak adalah amlodipine pada pasien rawat jalan dan metil prednisolone pada pasien rawat inap.⁽¹²⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Annur Riska Eka Putri Az dengan judul profil drug utilization 90% dan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2015 yang menyebutkan bahwa kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pada pasien rawat jalan adalah 80,04 % dan 81,68 % pada pasien rawat inap. Obat yang masuk dalam profil 90% dan memiliki persentase terbanyak adalah amlodipine pada pasien rawat jalan dan asam folat pada pasien rawat inap.⁽¹³⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Nursyahbani Al Ayudi dengan judul profil drug utilization 90% dan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman pada tahun 2015 yang menyebutkan bahwa kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pada pasien rawat jalan adalah 83,16 % dan 83,54 % pada pasien rawat inap. Obat yang masuk dalam profil 90% dan memiliki persentase terbanyak adalah amlodipine pada pasien rawat jalan dan asam folat pada pasien rawat inap.⁽¹⁴⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Imam Prasetyo dengan judul profil drug utilization 90% dan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium

nasional di Rumah Sakit Umum Daerah Bantul pada tahun 2015 yang menyebutkan bahwa kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pada pasien rawat jalan adalah 83.86% dan 82.84 % pada pasien raat inap. Obat yang masuk dalam profil 90% dan memiliki persentase terbanyak adalah asam folat pada pasien rawat jalan dan ferro sulfat pada pasien rawat inap. ⁽¹⁵⁾



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian *cross sectional* dan pengumpulan data secara retrospektif. Pada penelitian ini menggunakan data penggunaan obat yang ada di SIM RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2015.

3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bagian instalasi farmasi dan rekam medik pada bulan Maret sampai Juni 2016.

3.3 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah data populasi terjangkau berupa data penggunaan obat pada semua pasien di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2015.

3.4 Definisi Operasional Variabel

1. Formularium Nasional (Fornas) merupakan daftar obat terpilih yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2013, addendum perubahan Fornas pertama pada Mei 2014 dan addendum perubahan Fornas kedua pada September 2015.
2. Formularium Nasional PKU Muhammadiyah adalah daftar obat terpilih yang telah ditetapkan oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagai acuan untuk pelaksanaan pelayanan kefarmasian pada pasien JKN dan jamkesmas.
3. Formularium Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah daftar obat terpilih yang telah ditetapkan oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebagai acuan untuk pelaksanaan pelayanan kefarmasian pada pasien umum yang ditetapkan pada tahun 2015.
4. Kesesuaian Penggunaan obat dengan formularium nasional adalah penggunaan obat yang sesuai dengan Fornas dengan melihat apakah nama

generik, kekuatan sediaan, dan bentuk sediaan obat yang digunakan terdapat di dalamnya .

5. Kesesuaian penggunaan obat dengan Fornas PKU Muhammadiyah dan FRS dikatakan sesuai jika nama obat, kekuatan sediaan dan bentuk sediaan obat yang digunakan terdapat didalamnya.
6. Penggunaan obat yang masuk dalam profil DU 90 % adalah akumulasi 90% penggunaan obat yang memiliki kode ATC dan nilai DDD yang telah diurutkan dari persentase penggunaan paling besar ke paling kecil.
7. Penggunaan obat berdasarkan klasifikasi ATC/DDD yaitu pemberian kode pada setiap obat berdasarkan klasifikasi ATC/DDD yang mana dapat dilihat langsung di *website* WHO tentang ATC/DDD. Jumlah penggunaan merupakan jumlah dalam satuan DDD/100 hari rawat untuk pasien rawat inap dan DDD/1000 KPRJ untuk pasien rawat jalan.
8. Kunjungan Pasien Rawat Jalan (KPRJ) adalah jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang mendapatkan obat pada tahun 2015 yang didapat dari Rekam Medik.

3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui data yang telah diteliti dan dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Tahapan pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tahapan penelitian dimulai pada bulan Maret – Juni 2016. Dilakukan pengumpulan data melalui SIM yang ada di Rumah sakit tempat penelitian dengan melihat data penggunaan obat yang digunakan 01 Januari 2015 sampai 31 Desember 2015.
2. Pencatatan penggunaan obat yang terdapat di SIM meliputi nama obat, bentuk sediaan, jumlah penggunaan dan KPRJ untuk data pasien rawat jalan dan DDD/100 hari rawat untuk rawat inap.

3. Pengambilan data jumlah total KPRJ/ tahun dari tahun 2015 yang didapatkan dari hasil akumulasi KPRJ/Bulan yang tercantum pada SIM di Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

3.6 Pengolahan Data

a. DU 90 %

Data obat pada tahun 2015 diolah dengan menggunakan Microsoft Excel, kemudian disusun dalam format tabel yaitu golongan obat, nama obat, kode ATC, bentuk sediaan, kekuatan sediaan (dalam mg), jumlah penggunaan pertahun, total kekuatan, DDD *definitive* dan DDD *real*. Data yang diperoleh dan dicantumkan pada Microsoft Excel merupakan data dari SIM dan telah di klasifikasi berdasarkan kode ATC. Hasil penggunaan obat pertahun dihitung menggunakan perhitungan DDD/1000KPRJ untuk rawat jalan dan DDD/100 pasien perhari rawat untuk rawat inap menurut ketentuan perhitungan yang tercantum pada guideline ATC/DDD.

Tahap perhitungan dilakukan sebagai berikut :

- a. Total kekuatan didapatkan dari perkalian kekuatan sediaan (dalam mg) dengan jumlah pemakaian obat per tahun.
- b. DDD real diperoleh dari pembagian total kekuatan (dalam mg) dengan DDD definitif yang telah ditetapkan oleh *WHO Collaborating Centre* 2013.
- c. Untuk data pasien rawat jalan, jumlah penggunaan obat pertahun dengan menggunakan satuan DDD/1000 KPRJ dihitung dengan rumus :

$$\text{DDD}/1000 \text{ KPRJ} = \frac{\text{Total DDD satu tahun}}{\text{Total KPRJ}/1000}$$

- d. Untuk pasien rawat inap jumlah penggunaan obat pertahun dengan menggunakan satuan DDD/100 pasien per hari dihitung dengan rumus :

$$\text{DDD} /100 \text{ patient Day} = \frac{\text{Total DDD real satu tahun}}{\text{DDD Definitif}} \times \frac{100}{\text{Total LOS}}$$

- e. Persentase Penggunaan obat pada pasien rawat jalan di hitung dengan rumus :

$$\% \text{ Penggunaan obat pasien Rawat Jalan} = \frac{\text{DDD}/1000 \text{ KPRJ} \times 100\%}{\text{Total DDD}/1000 \text{ KPRJ semua obat}}$$

- f. Persentase penggunaan obat pada pasien rawat inap dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ Penggunaan obat pasien rawat inap} = \frac{\frac{\text{DDD}}{100} \text{ patient days} \times 100\%}{\text{Total} \frac{\text{DDD}}{100} \text{ patient days semua obat}}$$

b. Kesesuaian dengan Formularium Nasional

- Diidentifikasi data penggunaan obat di rumah sakit sesuai atau tidak dengan formularium nasional, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit.

| Kode ATC | Golongan obat | Nama obat | Sesuai | Tidak Sesuai |
|----------|---------------|-----------|--------|--------------|
| | | | | |

- Dihitung persentase kesesuaian penggunaan obat .
 - Persentase yang sesuai dengan Formularium Nasional adalah
(Jumlah yang sesuai / jumlah keseluruhan obat) X 100 %
 - Persentase yang sesuai dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah adalah
(Jumlah yang sesuai / jumlah keseluruhan obat) X 100 %
 - Persentase yang sesuai dengan Formularium Rumah Sakit adalah
(Jumlah yang sesuai / jumlah keseluruhan obat) X 100 %

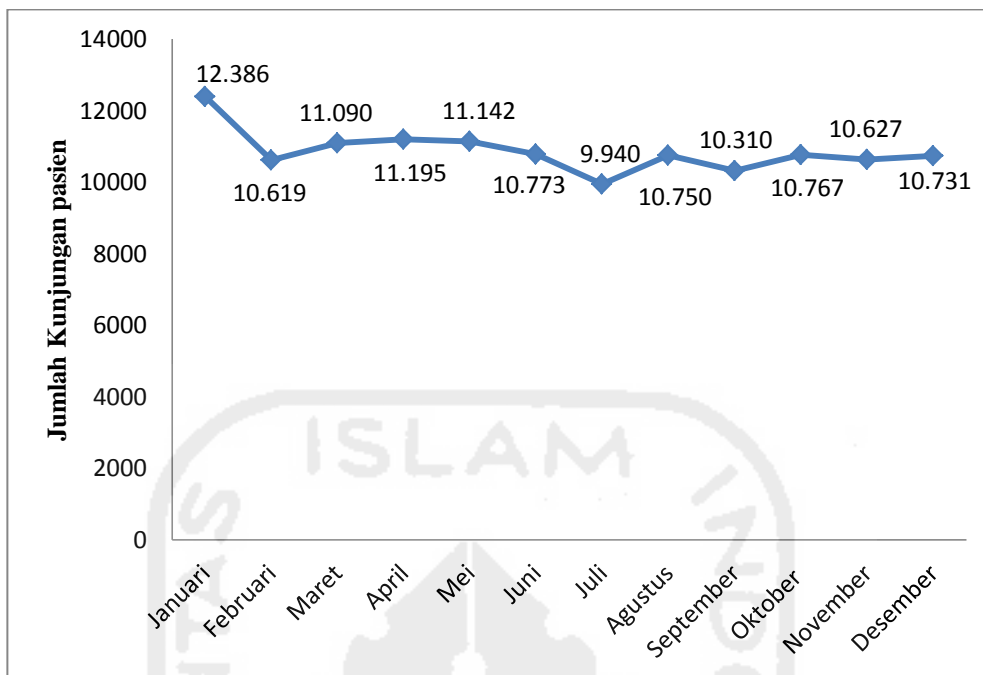
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bertujuan untuk mengetahui persentase kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional dan profil DU 90% pada tahun 2015. Semua obat yang digunakan pada Rumah sakit pada penelitian ini diklasifikasikan terlebih dahulu berdasarkan kode ATC dan dihitung kuantitas penggunaan obat dengan menggunakan unit pengukuran DDD. Data penggunaan obat di Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan dari SIM rumah sakit yang di akses di bagian Instalasi farmasi berupa data penggunaan obat pada semua pasien yaitu sebanyak 1.220 jenis obat untuk instalasi rawat jalan dan 1.500 jenis obat untuk instalasi rawat inap. Penggunaan obat yang mendominasi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat diketahui dari persentase penggunaan obat yang masuk pada profil DU 90%. Setelah itu dilanjutkan dengan pembahasan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional.

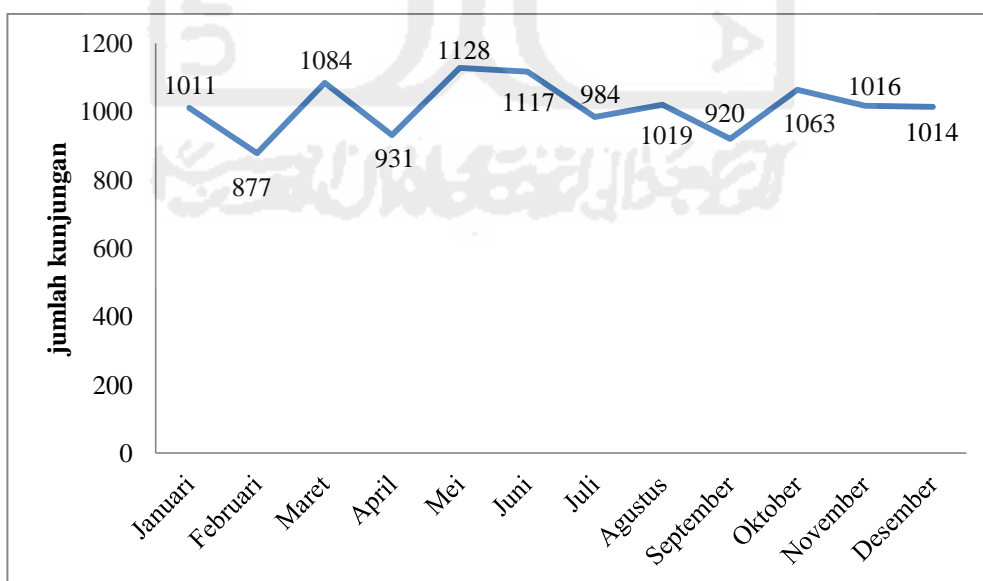
4.1.1 Gambaran Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap

Jumlah kunjungan pasien rawat jalan dan rawat inap selama tahun 2015 diperoleh dari instalasi Rekam Medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. KPRJ pada penelitian ini berfungsi dalam penentuan DDD. Jumlah kunjungan pasien rawat jalan dan rawat inap dapat di lihat pada Gambar 4.1 dan 4.2.



Gambar 4. 1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan

Gambar 4.1 menunjukkan jumlah kunjungan pasien rawat jalan perbulan pada tahun 2015. Jumlah kunjungan pasien rawat jalan pada bulan januari memiliki urutan tertinggi yaitu 12.386 pasien dan juli di urutan terakhir yaitu 9.940 pasien.



Gambar 4. 2 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Inap

Gambar 4.2 menunjukkan jumlah kunjungan pasien rawat inap perbulan pada tahun 2015. Jumlah kunjungan pasien rawat inap pada bulan Mei memiliki urutan tertinggi yaitu 1.128 pasien dan bulan Februari di urutan terendah yaitu 877 pasien. Pada pertengahan tahun, terjadi penurunan jumlah kunjungan pasien. Hal ini dipengaruhi oleh bulan puasa. Jika dikaitkan dengan kesehatan, puasa dapat memberikan banyak manfaat antara lain adalah membuang racun dalam tubuh, memperbaiki fungsi hormon dan menyeimbangkan kadar asam basa dalam tubuh.

4.1.2 Length Of Stay (LOS)

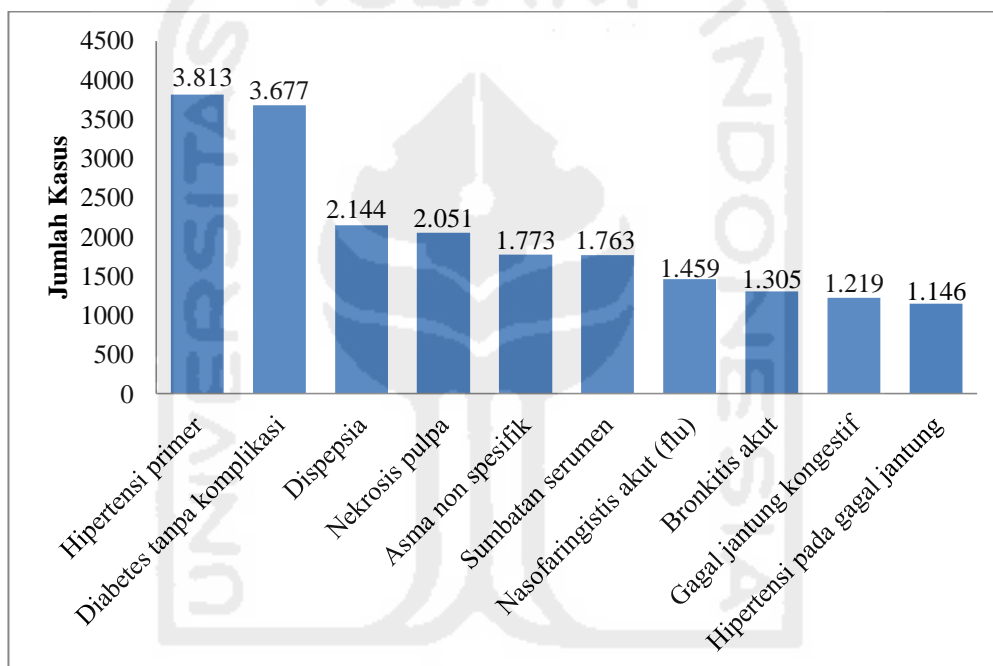
Length of stay adalah rata – rata durasi pasien dirawat inap. Indikator LOS dapat memberikan gambaran tentang tingkat efisiensi dan menggambarkan mutu pelayanan apabila diterapkan pada diagnosis tertentu. Secara umum, nilai LOS yang ideal adalah 6-9 hari⁽¹⁶⁾ LOS diperoleh dengan membagi jumlah hari rawat pasien per bulan dengan jumlah pasien per bulan. Pada penelitian ini LOS digunakan untuk menghitung DDD pada pasien rawat inap. *Length Of Stay* (LOS) perbulan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Length Of Stay (LOS)

| Bulan | LOS |
|-----------|-----|
| Januari | 4,2 |
| Februari | 4,2 |
| Maret | 4,3 |
| April | 4,2 |
| Mei | 4,2 |
| Juni | 4,1 |
| Juli | 3,9 |
| Agustus | 4,1 |
| September | 4,1 |
| Oktober | 3,9 |
| November | 4,3 |
| Desember | 4,3 |

4.1.3 Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat Jalan Tahun 2015

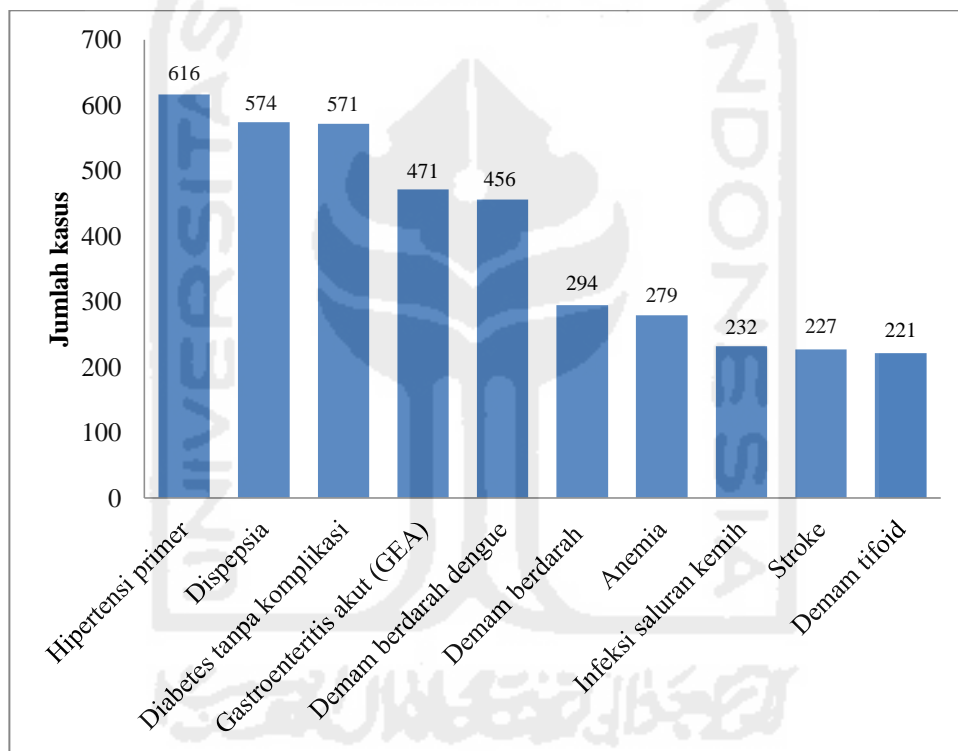
Data sepuluh penyakit terbesar rawat jalan pada tahun 2015 di peroleh dari bagian rekam medik rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Sepuluh penyakit terbesar dapat digunakan untuk melihat kesesuaian penggunaan obat dengan penyakit yang paling banyak terjadi. Sepuluh penyakit terbesar pada rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat Jalan

4.1.4 Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat Inap Tahun 2015

Data sepuluh penyakit terbesar rawat inap pada tahun 2015 di peroleh dari bagian rekam medik rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Sepuluh penyakit terbesar dapat digunakan untuk melihat kesesuaian penggunaan obat dengan penyakit yang paling banyak terjadi. Sepuluh penyakit terbesar pada rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Sepuluh Penyakit Terbesar Rawat Inap

4.2 Gambaran Penggunaan Obat Sesuai dengan Klasifikasi ATC

Pada penelitian ini daftar obat-obat yang didapat dari rumah sakit di instalasi farmasi di golongan berdasarkan klasifikasi ATC. Pada sub bab ini penggolongan obat berdasarkan klasifikasi ATC dijabarkan berdasarkan daftar obat yang diterima dari instalasi rawat inap dan instalasi rawat jalan. Pengkodean obat-obat dapat memudahkan dalam identifikasi obat-obat yang digunakan.

4.2.1 Gambaran Penggunaan Obat Sesuai dengan Klasifikasi ATC Pada Instalasi Rawat Jalan

Data gambaran yang disajikan merupakan data gambaran 4 golongan obat yang terbanyak yang digunakan selama tahun 2015 berdasarkan sistem klasifikasi ATC. Gambaran penggunaan obat untuk 4 golongan obat terbanyak sesuai sistem klasifikasi ATC/DDD dapat dilihat pada tabel 4.2 dan gambaran penggunaan obat sesuai dengan klasifikasi ATC pada Instalasi rawat jalan secara lengkap dapat dilihat di lampiran 1.

Tabel 4.2 Gambaran Penggunaan Obat Sesuai ATC/DDD Rawat Jalan

| golongan | Sub Golongan | DDD/1000 KPRJ | Jumlah DDD/1000 KPRJ |
|------------------------------------------|------------------------------------|------------------|----------------------------|
| Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | 8,907 | 271,656 |
| | Agen Modifikasi Lipid | 23,788 | |
| | Antihipertensi | 1,125 | |
| | <i>Calcium Channel Blocker</i> | 29,477 | |
| | Diuretik | 7,759 | |
| | Sistem Angiotensin | 185,21 | |
| | Terapi Jantung | 15,39 | |
| Sistem Syaraf | Analgesik | 8,738 | 105,639 |
| | Antiepileptik | 24,804 | |
| | Antiparkinson | 9,716 | |
| | Psikoanaleptik | 6,695 | |
| | Psikoleptik | 44,999 | |
| | Sistem Saraf Lainnya | 10,687 | |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | 63,092 | 103,538 |
| | Antianemia | 38,923 | |
| | Antihemoragik | 1,523 | |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | 32,37 | 91,417 |
| | Antidiare | 1,197 | |
| | Antiemetik Dan Antinausea | 1,157 | |
| | Gangguan Asam Lambung | 14,74 | |
| | Gangguan Fungsi Gastrointensial | 5,144 | |
| | Konstipasi | 1,434 | |
| | Stomatologi | 0,166 | |
| | Suplement | 9,171 | |
| | Terapi Empedu Dan Hati | 0,125 | |

Penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD terdiri dari 14 golongan dan 55 Sub golongan. Berdasarkan Jumlah DDD/1000KPRJ golongan yang jumlah penggunaan obatnya terbanyak adalah golongan Sistem kardiovaskular dari sub golongan sistem angiotensin dengan nilai 185,21 DDD/1000KPRJ . Hal ini sesuai jika dihubungkan dengan sepuluh penyakit terbesar pasien rawat jalan karena hipertensi primer menempati urutan yang pertama dengan jumlah kasus 3.813. Penelitian yang dilakukan oleh Danijela (2012) menunjukkan bahwa obat golongan *angiotension converting enzyme inhibitors* (ACEI) merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan.⁽¹⁷⁾

4.2.2 Gambaran Penggunaan Obat Sesuai Klasifikasi ATC pada Instalasi Rawat Inap

Data gambaran yang disajikan merupakan data gambaran 4 golongan obat yang terbanyak yang digunakan selama tahun 2015. Gambaran penggunaan obat untuk 4 golongan obat terbanyak sesuai sistem klasifikasi ATC DDD dapat dilihat pada tabel 4.3 dan gambaran penggunaan obat sesuai dengan klasifikasi ATC pada Instalasi rawat inap secara lengkap dapat dilihat di lampiran 2.

Tabel 4.3 Gambaran Penggunaan Obat Sesuai ATC/DDD Rawat Inap

| Golongan | Sub Golongan | DDD/100 Patient Day | Total DDD/100 Patient Day |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | 78,441 | 290,0365 |
| | Antidiare | 3,48 | |
| | Antiemetik Dan Antinausea | 12,617 | |
| | Gangguan Asam Lambung | 34,136 | |
| | Gangguan Fungsi Gastrointensial | 11,445 | |
| | Konstipasi | 6,0195 | |
| | Stomatologi | 5,355 | |
| | Suplement | 23,861 | |
| | Terapi Empedu Dan Hati | 1,339 | |
| | Vitamin | 113,343 | |
| Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | 13,387 | 268,931 |
| | Antibakteri | 240,674 | |
| | Antimikosis | 13,072 | |
| | Antiviral | 1,798 | |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | 25,869 | 208,902 |
| | Antianemia | 173,746 | |
| | Antihemoragik | 9,287 | |
| Sistem Hormonal | Kelenjar Pituitari Dan Hormon Hipotalamus Serta Analognya | 1,773 | 108,699 |
| | Kortikosteroid | 100,233 | |
| | Terapi Tiroid | 6,693 | |
| | | | |

Penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada pasien rawat Inap berdasarkan klasifikasi ATC/DDD terdiri dari 14 golongan dan 57 Sub golongan. Berdasarkan Jumlah DDD/100 hari rawat golongan yang jumlah penggunaan obatnya terbanyak adalah golongan saluran pencernaan dan metabolisme dari sub golongan vitamin dengan nilai 113,343 DDD/100 hari rawat.

4.3 Drug Utilization 90%

Drug Utilization 90 % merupakan suatu metode yang menggambarkan penggunaan obat yang masuk dalam akumulasi 90% setelah diurutkan dari penggunaan terbesar ke penggunaan terkecil. Nilai DU dihasilkan dari perhitungan DDD terlebih dahulu. Setelah itu baru dihasilkan nilai DU 90% yang kemudian diurutkan nilainya dari penggunaan terbesar ke penggunaan terkecil.

4.3.1 Drug Utilization 90% Rawat Jalan

Drug Utilization 90% didapatkan dari data penggunaan obat yang telah diklasifikasikan berdasarkan ATC DDD dan memiliki DDD Definitif. Nilai DU 90% diketahui hasilnya setelah dilakukan perhitungan DDD/1000 KPRJ per tahun. Obat yang memiliki Persentase penggunaan obat pada pasien rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta terdiri dari 294 item. Obat yang masuk kedalam Profil DU 90% adalah 85 item obat terdiri dari beberapa golongan dan sub golongan. 20 besar penggunaan obat yang masuk dalam DU 90% pada pasien rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 4.4 dan hasil DU 90% secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 3.

Tabel 4.4 Profil 20 Obat Yang Masuk Dalam DU 90% Pasien Rawat Jalan

| Kode ATC | Golongan | Sub Golongan | Zat Aktif | % Penggunaan |
|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| C09CA03 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Valsartan | 18,401 |
| B01AC06 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | <i>Acetylsalicylic Acid</i> | 5,711 |
| N05BA01 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Diazepam | 4,248 |
| C08CA01 | Sistem Kardiovaskular | Calcium Channel Blocker | Amlodipin | 3,298 |
| C09CA06 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Candesartan | 2,809 |
| B03BB01 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | <i>Folic Acid</i> | 2,577 |
| B03BA05 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | Mecobalamin | 2,284 |
| G04CA02 | Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Urologi | Tamsulosin | 2,226 |
| J05AG01 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antiviral | Nevirapine | 1,674 |
| H02AB04 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | <i>Methylprednisolone</i> | 1,572 |
| C10AA07 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Rosuvastatin | 1,567 |
| M01AC06 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Meloxicam | 1,560 |
| M01AG01 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Asam Mefenamat | 1,519 |
| M01AB55 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Natrium Diklofenak | 1,474 |
| C01DA02 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | <i>Glycerol Trinitrate</i> | 1,456 |
| M03BX09 | Sistem Persendian Dan Otot | Relaksasi Otot | Eperisone | 1,406 |
| A11GA01 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Vitamin | <i>Ascorbic Acid</i> | 1,331 |
| B01AC04 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | Clopidogrel | 1,301 |
| N03AB02 | Sistem Syaraf | Antiepileptik | <i>Phenytoin</i> | 1,267 |
| N04AA01 | Sistem Syaraf | Antiparkinson | <i>Trihexiphenidyl</i> | 1,189 |

Obat yang masuk kedalam profil DU 90% pada pasien rawat jalan dengan nilai tertinggi penggunaannya adalah valsartan. Valsartan merupakan obat sub golongan angiotensin. Selain valsartan, sub golongan angiotensin yang masuk dalam profil DU 90% adalah candesartan. Valsartan biasanya digunakan untuk mengobati hipertensi, gagal jantung dan *left ventricular dysfunction* setelah infark miokard.⁽¹⁸⁾ Menurut penelitian, penggunaan obat golongan *Angiotensin Receptor Blocker* terbukti efektif terhadap pasien hipertensi dan gagal jantung yang intoleransi terhadap obat ACEI.⁽¹⁹⁾ Selain itu, penggunaan valsartan yang dikombinasikan dengan amlodipine memiliki efikasi dan tolerabilitas yang baik dan profil keamanan yang baik bagi pasien hipertensi di turki.⁽²⁰⁾ Penggunaan valsartan yang dikombinasikan dengan fluvastatin dosis rendah juga dapat mencegah terjadinya hipertensi pada pasien diabetes mellitus.⁽²¹⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, valsartan dan candesartan bisa digunakan untuk penyakit hipertensi, gagal jantung kongestif dan penyakit hipertensi dengan gagal jantung.

Amlodipin merupakan obat golongan *Calcium Channel Blocker* yang digunakan untuk mengatasi hipertensi dan *symptomatic chronic stable angina*.⁽¹⁸⁾ Menurut penelitian, amlodipine merupakan obat yang sesuai untuk pengobatan jangka panjang hipertensi pada pasien diabetes dan disfungsi ginjal.⁽²²⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar amlodipine dapat digunakan untuk pengobatan hipertensi.

Asam asetilsalisilat merupakan obat golongan Darah dan Pembentuk Organ Darah dengan sub golongan Agen antitrombotik. Asam asetilsalisilat dapat digunakan untuk mengatasi inflamasi, nyeri ringan hingga sedang, profilaksis *infarc miocard* dan profilaksis stroke.⁽¹⁸⁾ Selain asam asetil salisilat, obat golongan darah dan pembentuk organ darah yang masuk dalam 20 besar obat yang masuk DU 90% adalah asam folat dan *mecobalamin*. Asam folat dapat digunakan untuk mengobati anemia dan sebagai suplemen untuk mencegah *neural tube defects*.⁽¹⁸⁾ Menurut penelitian, penggunaan asam folat saat hamil efektif untuk mencegah terjadinya *neural tube defects*.⁽²³⁾ Selain itu, menurut penelitian, penggunaan asam folat pada pasien diabetes juga efektif untuk

mengurangi efek oksidatif stres dan meningkatkan kontrol glikemik dengan mengurangi hemoglobin glikosilasi glukosa darah puasa, insulin serum dan resistensi insulin serta Homosisteinemia pada pasien diabetes tipe 2.⁽²⁴⁾ Mecobalamin merupakan nama lain dari vitamin B12. Mecobalamin merupakan obat sub golongan antianemia. Menurut penelitian, penggunaan mecobalamin yang dikombinasikan dengan breviscapin efektif untuk diabetes neuropatik perifer.⁽²⁵⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, penggunaan mecobalamin dapat digunakan untuk terapi diabetes.

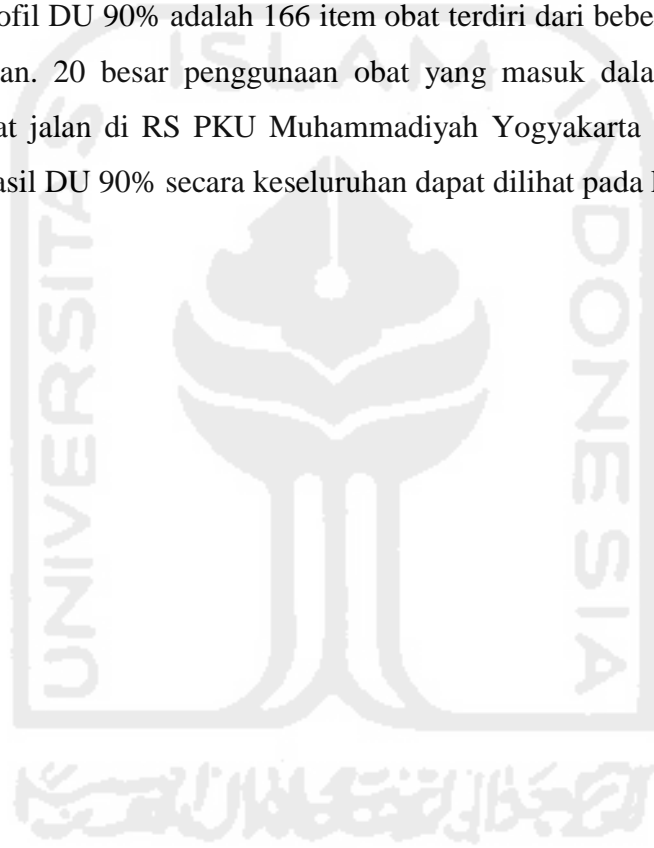
Metilprednisolon merupakan obat golongan sistem hormonal. Menurut penelitian, metilprednisolon memiliki efikasi yang baik untuk eksaserbasi akut dan *Chronic obstructive pulmonary disease* (COPD).⁽²⁶⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, penggunaan metilprednisolon dapat dikaitkan dengan asma non spesifik.

Natrium diklofenak merupakan obat golongan sistem muskuloskeletal dengan sub golongan anti inflamasi dan antireumatik. Natrium diklofenak dapat digunakan sebagai analgetik, rheumatoid athirtis dan osteoarthritis.⁽¹⁸⁾ Menurut penelitian, diklofenak lebih efektif dalam mengurangi rasa sakit dibandingkan dengan celecoxib dan naproxen.⁽²⁷⁾ Selain natrium diklofenak, obat golongan anti inflamasi dan anti reumatik yang masuk dalam profil DU 90% adalah asam mefenamat dan meloxicam. Asam mefenamat dapat digunakan untuk mengatasi nyeri ringan hingga sedang dan *dysmenore* primer.⁽¹⁸⁾ Meloxicam dapat digunakan sebagai analgetik, rheumatoid athirtis dan osteoarthritis.⁽¹⁸⁾ Natrium diklofenak, asam mefenamat dan meloxicam jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, natrium diklofenak, asam mefenamat dan meloxicam dapat digunakan untuk *necrosis of pulp*.

Ascorbic acid merupakan obat golongan vitamin. Menurut penelitian, penggunaan ascorbic acid dapat mengurangi kecemasan dan depresi pada pasien diabetes mellitus.⁽²⁴⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, penggunaan asam folat dan *ascorbic acid* dapat dikaitkan dengan penyakit diabetes mellitus.

4.3.2 Drug Utilization 90% Rawat Inap

Drug Utilization 90% didapatkan dari data penggunaan obat yang telah diklasifikasikan berdasarkan ATC DDD dan memiliki DDD Definitif. Nilai DU 90% diketahui hasilnya setelah dilakukan perhitungan DDD/100 hari rawat per tahun. Obat yang memiliki Persentase penggunaan obat pada pasien rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta terdiri dari 319 item. Obat yang masuk kedalam profil DU 90% adalah 166 item obat terdiri dari beberapa golongan dan sub golongan. 20 besar penggunaan obat yang masuk dalam DU 90% pada pasien rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat dilihat pada tabel dan hasil DU 90% secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 4.



Tabel 4.5 Profil 20 Obat Yang Masuk Dalam DU 90% Pasien Rawat Inap

| Kode ATC | Golongan | Sub Golongan | Zat Aktif | % Penggunaan |
|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------|
| B03BA05 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | <i>Mecobalamin</i> | 9,454 |
| A11CC04 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Vitamin | Calcitriol | 6,753 |
| H02AB04 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | <i>Methylprednisolon</i> | 4,796 |
| J01XD01 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Metronidazole | 2,701 |
| R01AD12 | Sistem Pernafasan | Nasal | <i>Fluticasone Furoate</i> | 2,455 |
| J01FA10 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Azithromycin | 2,408 |
| R03AC02 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | Salbutamol | 2,127 |
| J01MA12 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Lefovloxacin | 2,093 |
| C08CA01 | Sistem Kardiovaskular | <i>Calcium Channel Blocker</i> | Amlodipin | 1,621 |
| G02AB01 | Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Gynecological Lainnya | Methyleergometrin | 1,519 |
| B03BB01 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | <i>Folic Acid</i> | 1,485 |
| J01MA01 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Ofloxacin | 1,384 |
| C09AA05 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Ramipril | 1,350 |
| H02AB02 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | Dexamethasone | 1,350 |
| A10BB12 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | Glimepiride | 1,148 |
| J01DC10 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Cefprozil | 1,080 |
| C09CA06 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Candesartan | 1,080 |
| R06AE07 | Sistem Pernapasan | Antihistamin | Cetirizine | 1,080 |
| C10AB05 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Fenofibrat | 1,053 |
| N05BA01 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Diazepam | 1,053 |

Obat yang masuk dalam profil DU 90% urutan pertama adalah *mecobalamin*. *Mecobalamin* merupakan nama lain dari vitamin B12. *Mecobalamin* merupakan obat sub golongan antianemia. Menurut penelitian, penggunaan *mecobalamin* yang dikombinasikan dengan *breviscapin* efektif untuk diabetes neuropatik perifer.⁽²⁵⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, penggunaan *mecobalamin* dapat digunakan untuk terapi diabetes dan anemia. Selain *mecobalamin*, obat golongan darah dan pembentuk organ darah yang masuk dalam 20 besar profil DU 90% adalah asam folat. Asam folat dapat digunakan untuk mengobati anemia dan sebagai suplemen untuk mencegah *neural tube defects*.⁽¹⁸⁾ Menurut penelitian, penggunaan asam folat saat hamil efektif untuk mencegah terjadinya *neural tube defects*⁽²³⁾ jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, asam folat dapat digunakan untuk mengatasi anemia.

Calcitriol merupakan obat golongan saluran pencernaan dan metabolisme. *Calcitriol* dapat digunakan untuk mengatasi hipokalsemia pada pasien dialisis gagal ginjal kronik dan mengatasi hipokalsemia pada pasien hipoparatiroid.⁽¹⁸⁾

Metronidazol merupakan salah satu Obat golongan anti infeksi yang masuk dalam Profil DU 90%. Metronidazol dapat digunakan untuk mengobati infeksi pada kulit dan infeksi terhadap bakteri anaerob. Menurut penelitian, penggunaan metronidazole di rekomendasikan untuk meningkatkan prognosis perforasi tifoid.⁽²⁸⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, penggunaan metronidazole dapat digunakan untuk mengobati demam tifoid. Selain metronidazole, Obat golongan anti infeksi untuk sistemik yang masuk dalam 20 besar obat yang masuk DU 90% adalah azithromycin, levofloxacin, cefprozil, ofloxacin dan ramipril. Azitromisin merupakan antibiotik yang digunakan untuk profilaksis endokarditis infeksi pada pasien yang alergi terhadap penisilin dan pertussis.⁽¹⁸⁾ Levofloxacin merupakan antibiotik yang digunakan untuk pneumonia, sinusitis, infeksi saluran kemih dan konjungtivitis.⁽¹⁸⁾ Cefprozil merupakan antibiotik yang digunakan untuk infeksi saluran pernafasan dan kulit.⁽¹⁸⁾ jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar, maka penggunaan

levofloxacin dan azitromicin dapat digunakan untuk mengatasi gastroenteritis akut dan infeksi saluran kemih.

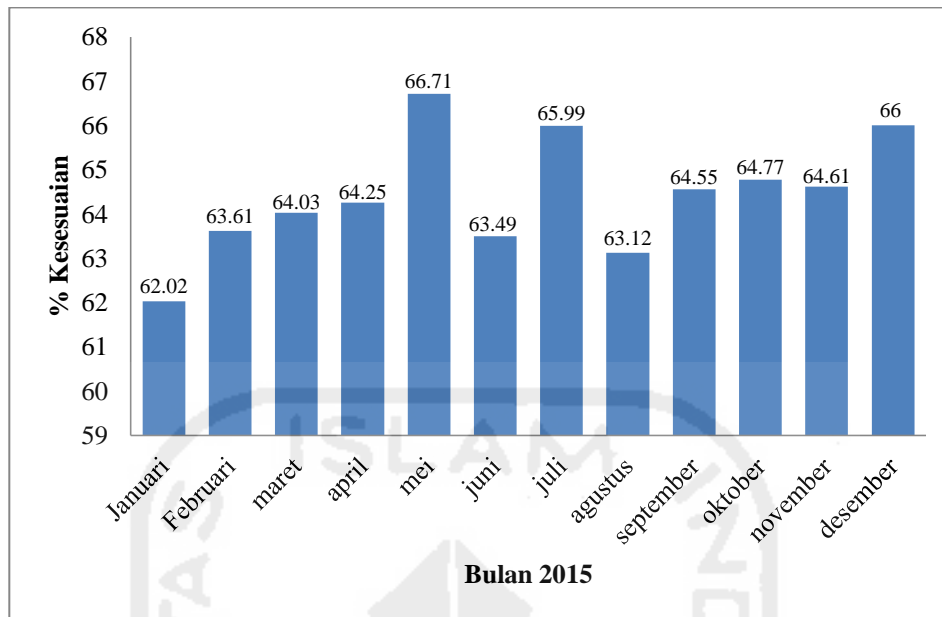
Obat golongan sistem kardiovaskular yang masuk dalam 20 besar obat yang masuk DU 90% adalah amlodipine, ramipril, candesartan dan fenofibrat. Amlodipin merupakan obat golongan *Calcium Channel Blocker* yang digunakan untuk mengatasi hipertensi dan *symptomatic chronic stable angina*⁽¹⁸⁾ Menurut penelitian, amlodipine merupakan obat yang sesuai untuk pengobatan jangka panjang hipertensi pada pasien diabetes dan disfungsi ginjal⁽²²⁾ Candesartan merupakan obat golongan *Angiotensin Reseptor Blocker* yang digunakan untuk hipertensi dan gagal jantung. Menurut penelitian, penggunaan obat golongan *Angiotensin Reseptor Blocker* terbukti efektif terhadap pasien hipertensi dan gagal jantung yang intoleransi terhadap obat ACEI⁽¹⁹⁾ Jika dikaitkan dengan sepuluh penyakit terbesar amlodipine dan candesartan dapat digunakan untuk pengobatan hipertensi.

4.4 Kesesuaian Penggunaan Obat

Penggunaan obat di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dilihat kesesuaiannya dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

4.4.1 Kesesuaian Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Jalan

Untuk melihat kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pemerintah, data penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dicocokkan dengan formularium nasional tahun 2013, addendum 2014 dan addendum 2015. Untuk kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah, dicocokkan dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah dan Kesesuaian dengan formularium rumah sakit didapat dengan cara dicocokkan formularium rumah sakit.



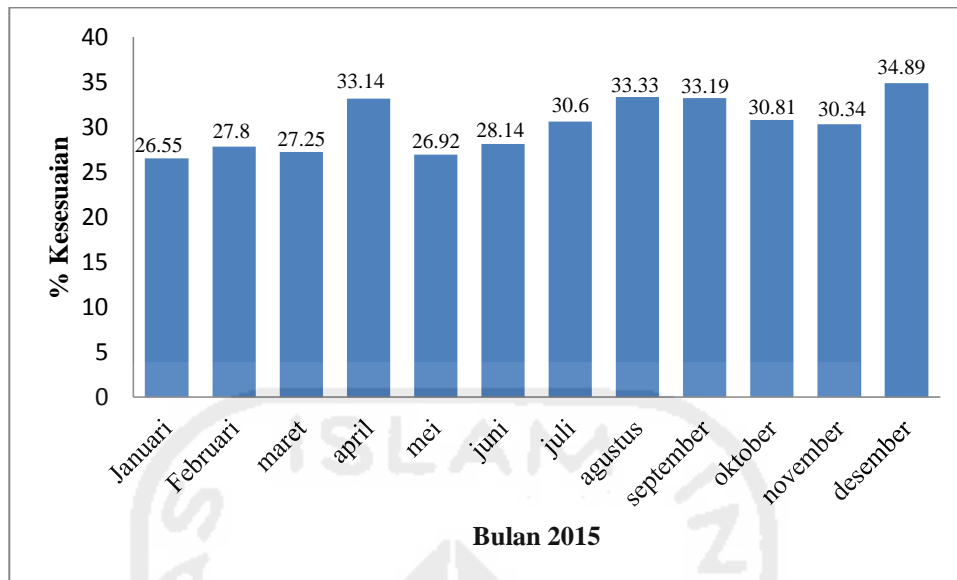
Gambar 4.5 Kesesuaian Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Jalan dengan Formularium Nasional

Gambar 4.5 menunjukkan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pemerintah yang bervariasi setiap bulannya. Dilihat dari grafik, kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pemerintah cukup rendah. Hal ini dikarenakan data penggunaan obat merupakan data penggunaan obat pada semua pasien rawat jalan yang ada di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta baik pasien JKN maupun pasien Non JKN. Selain itu, di rumah sakit PKU Muhammadiyah acuan dalam penggunaan obat terdiri dari tiga acuan, yaitu formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit.

Tabel 4.6 Ketidaksesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional Pemerintah Pasien Rawat Jalan

| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | 6 |
| | Antidiare | 1 |
| | Antiemetik Dan Antinausea | 3 |
| | Gangguan Asam Lambung | 9 |
| | Gangguan Fungsi Gastrointestinal | 2 |
| | Konstipasi | 3 |
| | Stomatologi | 2 |
| | Suplement | 2 |
| | Vitamin | 20 |
| | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri |
| Antibakteri | | 18 |
| Antimikosis | | 3 |
| Antiviral | | 2 |
| Vaksin | | 5 |
| Antiparasit, Insektisida Dan Repellent Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Antiprotozoa | 4 |
| | Agen Antitrombotik | 4 |
| | Antianemia | 7 |
| | Antihemoragik | 3 |
| Dermatologi | Substitusi Darah Dan Perfusi Cairan | 4 |
| | Anti Acne | 8 |
| | Antibiotik Dan Kemoterapi Untuk Penggunaan Dermatologis | 3 |
| | Antifungal Untuk Sistemik | 1 |
| | Antifungi | 2 |
| | Antiseptik Dan Desinfektan | 3 |
| | Antisporiatik | 1 |
| | Kortikosteroid, Sediaan Dermatologis | 7 |
| | Pemalut Obat | 1 |
| | Preparasi Untuk Pengobatan Luka Dan Bisul | 2 |
| Sediaan Lain Dermatologi | 1 | |

Berdasarkan tabel 4.6 ketidaksesuaian penggunaan obat pada pasien rawat jalan dengan formularium nasional pemerintah pada tahun 2015 cukup banyak. Obat yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah terdiri dari 13 golongan dan 60 sub golongan. Golongan obat dan sub golongan obat yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah secara lengkap dapat dilihat di lampiran 5.

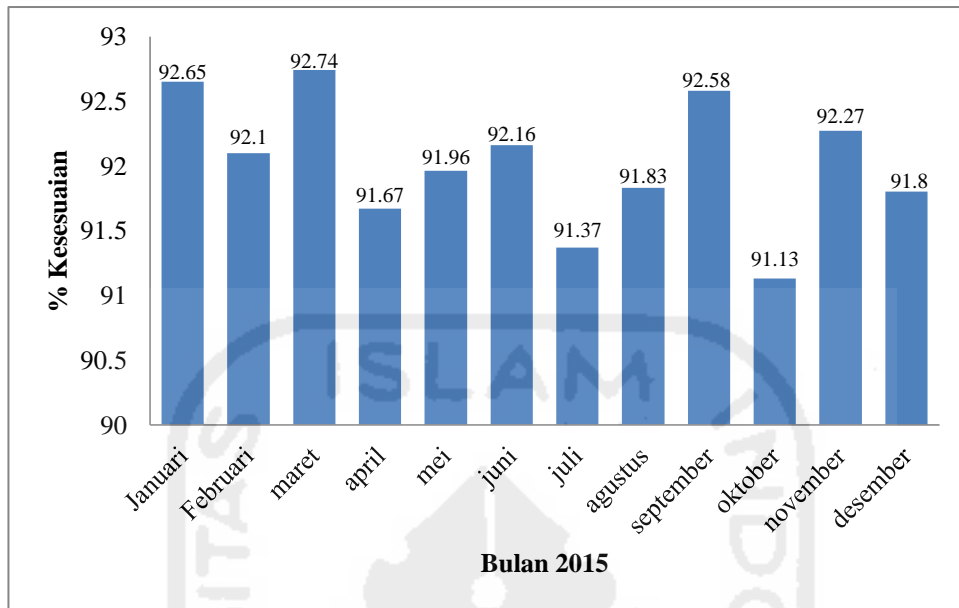


Gambar 4.6 Kesesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah pasien rawat jalan

Gambar 4.6 menunjukkan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah yang bervariasi setiap bulannya. Dilihat dari grafik, kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah cukup rendah. Hal ini dikarenakan data penggunaan obat merupakan data penggunaan obat pada semua pasien rawat jalan yang ada di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta baik pasien JKN maupun pasien Non JKN, sedangkan formularium nasional PKU Muhammadiyah hanya digunakan untuk pasien JKN. Selain itu jika dilihat dari jumlah pasien yang ada di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, jumlah pasien JKN lebih sedikit dibandingkan dengan pasien umum. Pasien JKN yang ada di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta hanya berjumlah sekitar 40% dari seluruh pasien. Sehingga dalam perhitungan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah dibandingkan dengan jumlah semua obat yang digunakan di RS PKU Muhammadiyah mendapatkan hasil yang cukup rendah.

Tabel 4.7 Ketidakesesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Pada Pasien Rawat Jalan

| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item | |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----|
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | 28 | |
| | Antidiare | 10 | |
| | Antiemetik Dan Antinausea | 5 | |
| | Gangguan Asam Lambung | 14 | |
| | Gangguan Fungsi Gastrointensial | 8 | |
| | Konstipasi | 6 | |
| | Stomatologi | 2 | |
| | Suplement | 5 | |
| | Terapi Empedu Dan Hati | 1 | |
| | Vitamin | 23 | |
| | Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | 7 |
| | | Agen Modifikasi Lipid | 14 |
| | | Antihipertensi | 1 |
| <i>Calcium Channel Blocker</i> | | 10 | |
| Diuretik | | 4 | |
| Sistem Angeotensin | | 24 | |
| Terapi Jantung | | 13 | |
| <i>Vasoprotectives</i> | | 4 | |
| Sistem Pernafasan | Nasal | 7 | |
| | Penyempitan Saluran Pernapasan | 21 | |
| | Preparasi Tenggorokan | 2 | |
| | Antihistamin | 17 | |
| | Batuk Dan Flu | 14 | |
| | Penyempitan Saluran Pernapasan | 1 | |
| Sistem Syaraf | Analgesik | 25 | |
| | Anestetik | 1 | |
| | Antiepileptik | 9 | |
| | Antiparkinson | 4 | |
| | Psikoanaleptik | 18 | |
| | Psikoleptik | 26 | |
| | Sistem Saraf Lainnya | 6 | |



Gambar 4.7 Kesesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Rumah Sakit pasien rawat jalan

Gambar 4.7 menunjukkan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit PKU Muhammadiyah yang bervariasi setiap bulannya. Dilihat dari grafik, kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit PKU Muhammadiyah cukup tinggi dan baik.

Tabel 4.8 Ketidaksesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Rumah Sakit Pada Pasien Rawat Jalan

| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item |
|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Anti Neoplastik Dan Agen Imunomodulasi | Anti Neoplastik Agen | 2 |
| | Terapi Endokrin | 2 |
| Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | 4 |
| | Antibakteri | 1 |
| | Antimikosis | 6 |
| | Antiviral | 2 |
| | Sera Imun Dan Imunoglobulin | 1 |
| Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa | 1 |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | 4 |
| | Antianemia | 3 |
| Dermatologi | Antifungi | 3 |
| | Antiseptik Dan Desinfektan | 1 |
| | Kortikosteroid, Sediaan Dermatologis | 2 |
| Lain – Lain | Terapi Penyakit Lainnya | 2 |
| Organ Sensori | Optalmologi | 7 |
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | 2 |
| | Antidiare | 1 |
| | Antiemetik Dan Antinausea | 1 |
| | Gangguan Asam Lambung | 3 |
| | Konstipasi | 2 |
| | Suplement | 7 |
| | Vitamin | 2 |

Tabel 4.9 Ketidaksesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional Pemerintah, Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Dan Formularium Rumah Sakit Pada Pasien Rawat Jalan

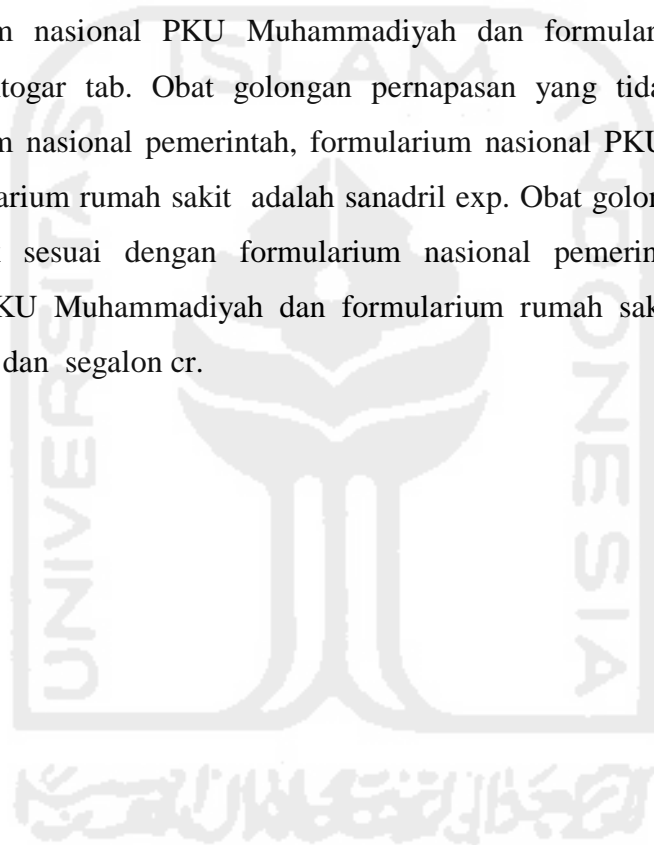
| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item |
|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | 2 |
| Antiparasit, Insektisida dan Repellent | Antiprotozoa | 1 |
| Dermatologi | Antifungi | 1 |
| | Antifungi Total | 1 |
| | Kortikosteroid, Sediaan dermatologis | 1 |
| | Optalmologi | 4 |
| Organ sensori | Vitamin | 1 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | kalsium homeostasis | 1 |
| Sistem Hormonal | Antihistamin | 1 |
| Sistem Pernapasan | Antiepileptik | 1 |
| Sistem Syaraf | Psikoanaleptik | 1 |
| | Psikoleptik | 3 |

Ketidaksesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional Pemerintah, Formularium Nasional PKU Muhammadiyah dan Formularium Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta terdiri dari 8 golongan dan 12 sub golongan. Obat yang paling banyak tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah obat – obat yang tidak memiliki kode ATC.

Ketidaksesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU dan formularium rumah sakit biasanya terjadi dalam dalam zat aktif obat yang berupa kombinasi dan obat herbal. Selain itu, Ketidaksesuaian pun terjadi karena beberapa obat pada perjalanan obat yang semula terdaftar dalam formularium kemudian obat dikeluarkan dari formularium sehingga obat lama masih digunakan (stok lama).

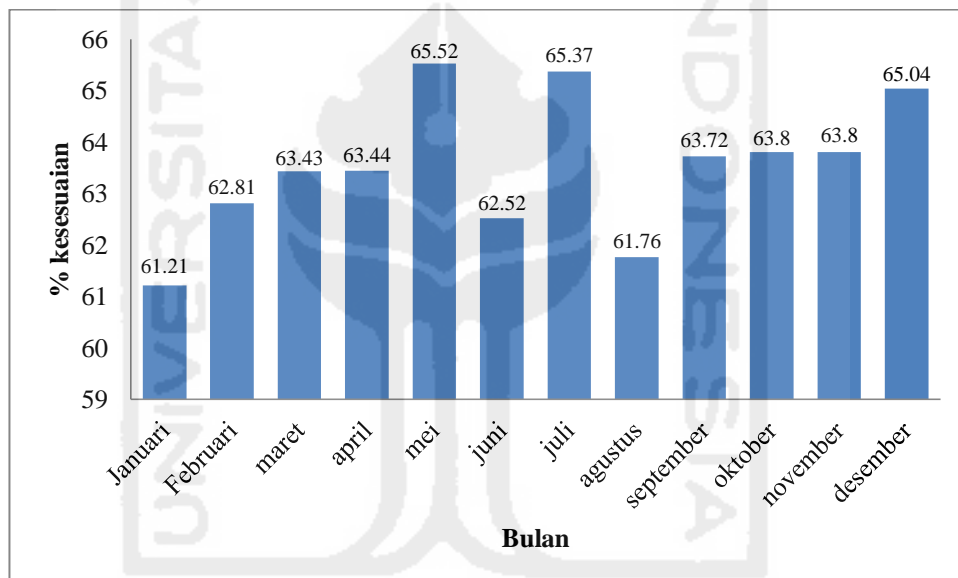
Obat golongan anti infeksi sistemik yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah xerxes infus. Obat golongan antiparasit, insektisida dan repellent adalah primet tab.

Obat golongan dermatologi yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah loprox nail dan visancort cream. Obat golongan organ sensori yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah azopt, betoptima, cendo polynel. Obat golongan saluran pencernaan dan metabolisme yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah pantogar tab. Obat golongan pernapasan yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah sanadril exp. Obat golongan sistem syaraf yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah riclona, Aricept tab dan segalon cr.



4.4.2 Kesesuaian Penggunaan Obat pada Pasien Rawat Inap

Untuk melihat kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pemerintah, data penggunaan obat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dicocokkan dengan formularium nasional tahun 2013, addendum 2014 dan addendum 2015. Untuk kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah, dicocokkan dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah dan Kesesuaian dengan formularium rumah sakit didapat dengan cara dicocokkan formularium rumah sakit.



Gambar 4.8 Kesesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional Pasien Rawat Inap

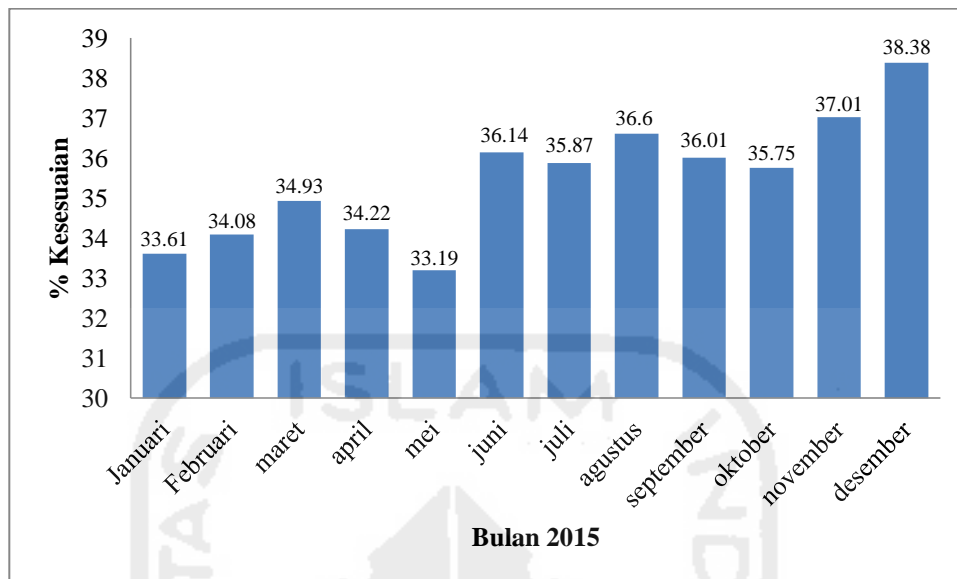
Gambar 4.8 menunjukkan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pemerintah yang bervariasi setiap bulannya. Dilihat dari grafik, kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional pemerintah cukup rendah. Hal ini dikarenakan data penggunaan obat merupakan data penggunaan obat pada semua pasien rawat inap yang ada di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta baik pasien JKN maupun pasien Non JKN. Selain itu, di rumah sakit PKU Muhammadiyah acuan dalam penggunaan obat terdiri

dari tiga acuan, yaitu formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit.

Tabel 4.10 Ketidaksesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional Pemerintah Pada Pasien Rawat Inap

| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| Anti Neoplastik Dan Agen Imunomodulasi | Anti Neoplastik Agen | 7 |
| | Terapi Endokrin | 1 |
| Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | 3 |
| | Antibakteri | 27 |
| | Antimikosis | 2 |
| | Antiviral | 2 |
| | Sera Imun Dan Immunoglobulin | 1 |
| | Vaksin | 2 |
| | Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | 4 |
| | Antianemia | 8 |
| | Antihemoragik | 4 |
| | Substitusi Darah Dan Perfusi Cairan | 4 |
| Dermatologi | Anti Acne | 1 |
| | Antibiotik Dan Kemoterapi Untuk Penggunaan Dermatologis | 1 |
| | Antifungal Untuk Sistemik | 1 |
| | Antifungi | 3 |
| | Antiseptik Dan Desinfektan | 6 |
| | Kortikosteroid, Sediaan Dermatologis | 1 |
| | Pembalut Obat | 2 |
| | Preparasi Untuk Pengobatan Luka Dan Bisul | 1 |
| Lain - Lain | Diagnostik Farmasetik | 2 |
| | Terapi Penyakit Lainnya | 1 |
| Organ Sensori | Optalmologi | 12 |
| | Otologi | 1 |

Berdasarkan tabel 4.9 ketidaksesuaian penggunaan obat pada pasien rawat inap dengan formularium nasional pemerintah pada tahun 2015 cukup banyak. Obat yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah terdiri dari 14 golongan dan 61 sub golongan. Obat yang paling banyak tidak sesuai dengan formularium nasional merupakan obat yang tidak memiliki kode ATC.

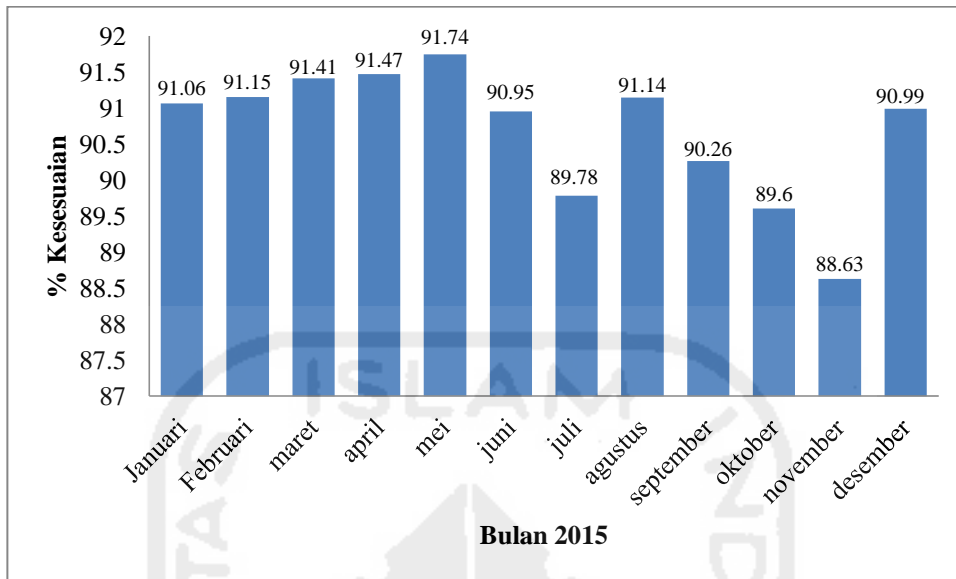


Gambar 4.9 Kesesuaian Penggunaan Obat Dengan Fornas PKU Muhammadiyah Yogyakarta Pasien Rawat Inap

Gambar 4.9 menunjukkan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah yang bervariasi setiap bulannya. Dilihat dari grafik, kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah cukup rendah. Hal ini dikarenakan data penggunaan obat merupakan data penggunaan obat pada semua pasien rawat inap yang ada di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta baik pasien JKN maupun pasien Non JKN, sedangkan formularium nasional PKU Muhammadiyah hanya digunakan untuk pasien JKN. Selain itu jika dilihat dari jumlah pasien yang ada di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, jumlah pasien JKN lebih sedikit dibandingkan dengan pasien umum. Pasien JKN yang ada di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta hanya berjumlah sekitar 40% dari seluruh pasien. Sehingga dalam perhitungan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium nasional PKU Muhammadiyah dibandingkan dengan jumlah semua obat yang digunakan di RS PKU Muhammadiyah mendapatkan hasil yang cukup rendah.

Tabel 4.11 Ketidaksesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional PKU Muhammadiyah Pada Pasien Rawat Inap

| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Anti Neoplastik Dan Agen Imunomodulasi | Anti Neoplastik Agen | 17 |
| | Imunostimulan | 1 |
| | Terapi Endokrin | 2 |
| Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | 4 |
| | Antibakteri | 95 |
| | Antimikosis | 5 |
| | Antiviral | 3 |
| | Sera Imun Dan Immunoglobulin | 4 |
| | Vaksin | 2 |
| | Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Ectoparasiticides, Termasuk. Skabisida, Insektisida Dan Penolak Agen Antitrombotik | 15 |
| | Antianemia | 17 |
| | Antihemoragik | 5 |
| | Substitusi Darah Dan Perfusi Cairan | 7 |
| Dermatologi | Antianemia | 5 |
| | Antibiotik Dan Kemoterapi Untuk Penggunaan Dermatologis | 2 |
| | Antifungal Untuk Sistemik | 1 |
| | Antifungi | 3 |
| | Antiseptik Dan Desinfektan | 13 |
| | Kortikosteroid, Sediaan Dermatologis | 2 |
| | Pembalut Obat | 2 |
| | Preparasi Untuk Pengobatan Luka Dan Bisul | 2 |
| Lain - Lain | Diagnostik Farmasetik | 2 |
| | Larutan Intravena Dan Larutan Steril | 1 |
| | Lain | 1 |
| | Terapi Penyakit Lainnya | 8 |
| | Produk Nutrisi/Enteral | 1 |



Gambar 4.10 Kesesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Rumah Sakit pasien rawat inap

Gambar 4.10 menunjukkan kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit PKU Muhammadiyah yang bervariasi setiap bulannya. Dilihat dari grafik, kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit PKU Muhammadiyah cukup tinggi dan baik.

Tabel 4.12 Ketidaksesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Rumah Sakit Pada Pasien Rawat Inap

| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Anti Neoplastik Dan Agen Imunomodulasi | Anti Neoplastik Agen | 9 |
| | Terapi Endokrin | 2 |
| Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | 2 |
| | Antibakteri | 13 |
| | Antimikoisisis | 2 |
| | Antiviral | 4 |
| | Sera Imun Dan Imunoglobulin | 2 |
| Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa | 1 |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | 2 |
| | Antianemia | 4 |
| | Substitusi Darah Dan Perfusi Cairan | 1 |
| Dermatologi | Antibiotik Dan Kemoterapi Untuk Penggunaan Dermatologis | 1 |
| | Antifungal Untuk Sistemik | 1 |
| | Antifungi | 2 |
| | Antiseptik Dan Desinfektan | 4 |
| Lain – Lain | Terapi Penyakit Lainnya | 1 |
| | Produk Nutrisi/Enteral | 1 |
| | Terapi Penyakit Lainnya | 1 |
| Organ Sensori | Optalmologi | 7 |
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiare | 1 |
| | Antiemetik Dan Antinausea | 4 |
| | Gangguan Asam Lambung | 2 |
| | Gangguan Fungsi Gastrointensial | 2 |
| | Konstipasi | 1 |
| | Stomatologi | 1 |
| | Suplement | 10 |
| | Vitamin | 2 |

Tabel 4.13 Ketidaksesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional Pemerintah, Formularium Nasional PKU Muhammadiyah dan Formularium Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Pada Pasien Rawat Inap

| Golongan | Sub Golongan | Jumlah Item |
|----------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | 10 |
| Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa | 1 |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | 1 |
| | Antianemia | 3 |
| Organ Sensori | Optalmologi | 4 |
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Gangguan Fungsi Gastrointestinal | 7 |
| Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Urologi | 2 |
| Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | 1 |
| Sistem Pernapasan | Antihistamin | 1 |
| Sistem Syaraf | Analgesik | 2 |
| | Antiepileptik | 2 |
| | Psikoanaleptik | 2 |
| | Psikoleptik | 7 |

Ketidaksesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional Pemerintah, Formularium Nasional PKU Muhammadiyah dan Formularium Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada pasien rawat inap terdiri dari 9 golongan dan 13 sub golongan.

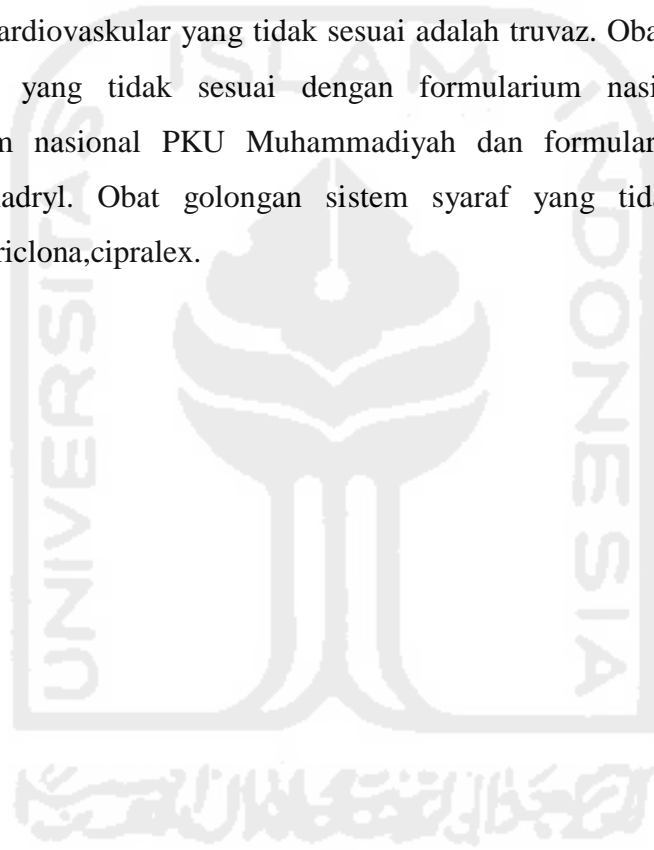
Obat yang paling banyak tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah obat – obat yang tidak memiliki kode ATC. Selain itu, Ketidaksesuaian pun terjadi karena beberapa obat pada perjalanan obat yang semula terdaftar dalam formularium kemudian obat dikeluarkan dari formularium sehingga obat lama masih digunakan (stok lama).

Obat – obat anti infeksi sistemik yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah pelastin inj, tazocin inj, tygacyl inj , xerxes infus. Obat antiparasit, insektisida dan repellent yang tidak sesuai adalah primet tab.

Obat – obat golongan darah dan pembentuk organ darah yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU

Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah ticuring, dan venofer inj. Obat golongan organ sensori yang tidak sesuai adalah azopt, cendo siloxan RTM.

Obat golongan saluran pencernaan dan metabolisme yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah cisapride. Obat golongan sistem genitourinaria dan hormon yang tidak sesuai adalah urispas. Obat golongan kardiovaskular yang tidak sesuai adalah trovaz. Obat golongan sistem pernapasan yang tidak sesuai dengan formularium nasional pemerintah, formularium nasional PKU Muhammadiyah dan formularium rumah sakit adalah sanadryl. Obat golongan sistem syaraf yang tidak sesuai adalah kedacillin, riclona, cipralex.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan obat di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2015 berdasarkan klasifikasi ATC terdiri dari 14 golongan. Golongan obat terbanyak yang digunakan pada pasien rawat jalan adalah golongan sistem kardiovaskular dan sub golongan sistem angiotensin dengan jumlah 185,21 DDD/1000 KPRJ dan golongan obat terbanyak yang digunakan pada pasien rawat inap adalah sistem pencernaan dan metabolisme dan sub golongan vitamin dengan jumlah 113,343 DDD/100 hari rawat.
2. Jumlah penggunaan obat di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2015 pada pasien rawat jalan adalah 294 item dan obat yang masuk dalam profil DU 90% terdiri dari 85 item obat, dengan jumlah penggunaan obat terbanyak adalah valsartan yaitu 18,041 %. Sedangkan untuk pasien rawat inap adalah 317 item obat dan obat yang masuk dalam profil DU 90% adalah 166 item obat, dengan jumlah penggunaan obat terbanyak adalah mecobalamin yaitu 9,454%.
3. Total persentase penggunaan obat yang sesuai dengan formularium nasional di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah 64,43% pada pasien rawat jalan dan 63,55 % pada pasien rawat inap.

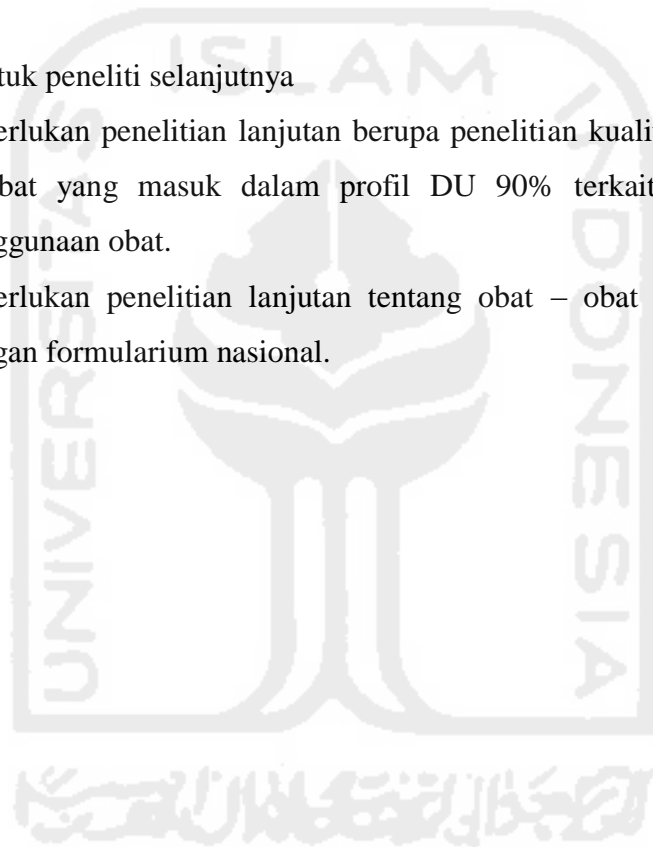
5.2 Saran

a. Saran untuk rumah sakit

1. Memperbaiki sistem informasi rumah sakit dengan cara memisahkan data penggunaan obat pada pasien JKN dan pasien umum yang akan memudahkan evaluasi penggunaan obat pada pasien JKN.
2. Melakukan evaluasi penggunaan obat secara kualitatif sehingga dapat diketahui rasionalitas penggunaan obat.

b. Saran untuk peneliti selanjutnya

1. Diperlukan penelitian lanjutan berupa penelitian kualitatif terhadap obat – obat yang masuk dalam profil DU 90% terkait ketepatan terapi penggunaan obat.
2. Diperlukan penelitian lanjutan tentang obat – obat yang tidak sesuai dengan formularium nasional.

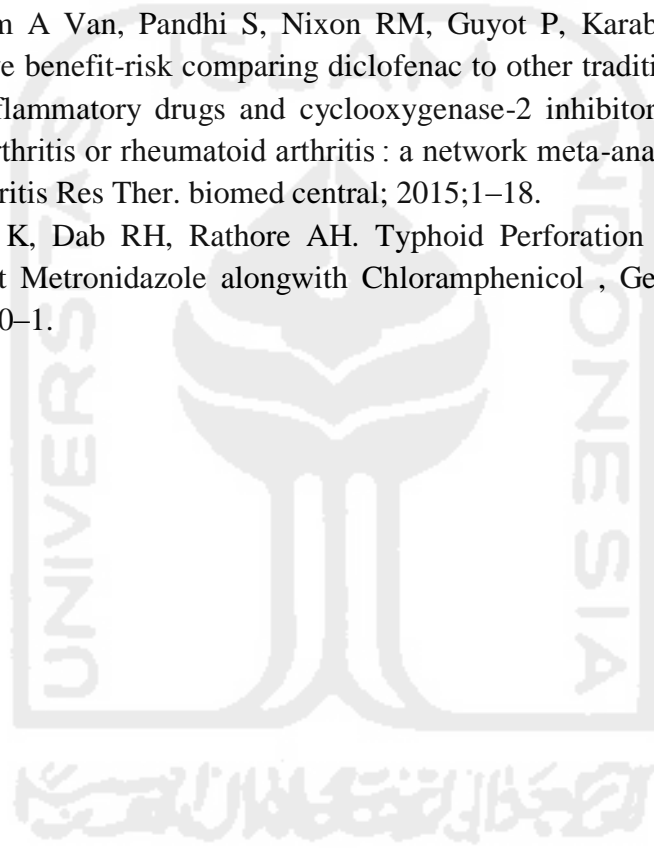


DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes. Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta, Kemenkes. 2016. p23-24.
2. Kemenkes. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta, Kemenkes. 2016. p23-24
3. Kemenkes. Pedoman Penerapan Formularium Nasional. Jakarta : Kemenkes 2013. P.1689-99
4. WHO. Guidelines for ATC Classification and DDD assignment 16 th ed. Oslo, Norway. WHO 2015. P 8-275 .
5. Sjöqvist F, Birkett D. Introduction Drug Utilization. Australia. 2003;1:76–84.
6. Wiranti W. Evaluasi Peresepan AINS di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Menggunakan metode ATC/DDD dan DU 90%. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 2006;15–6.
7. Fitriana Yulastuti, Achmad Purnomo RS. Analisis Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman Yogyakarta periode april 2009. [Skripsi] 2013;10:104-13
8. Bergman U, Wettermark B, Sj F. Drug Utilization 90 % - A simple method for assessing the quality of drug prescribing the quality of drug prescribing. 1998;(February 2016).
9. Alfian SD, Tarigan ES, Puspitasari IM, Abdulah R. Profil Penggunaan Antituberkulosis di Apotek di Kota Bandung Periode 2008 – 2010. 2012;1:147–53.
10. Kemenkes RI. Permenkes RI No. 28 Tentang Pedoman Program Jaminan Kesehatan Nasional. Dep Kesehat RI [Internet]. 2014;1–48. Available from: [http://www.depkes.go.id/resources/download/general/PMK No. 28 ttg Pedoman Pelaksanaan Program JKN.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/PMK_No_28_ttg_Pedoman_Pelaksanaan_Program_JKN.pdf)
11. Angela Erlitha Tanner, Lily Ranti WAL. Evaluasi Pelaksanaan Pelayanan Resep Obat Generik Pada Pasien BPJS Rawat Jalan DI RSUP. Prof. DR. R.D. Kandau Manado Periode Januari-Juni 2014. 2015;4(4):58–64.
12. Areski. Profil Drug Utilization 90% dan Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional di RSUP Dr. Sardjito pada Tahun 2015. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia 2016;(September).
13. Annur Riska Eka Putri AZ. Profil Drug Utilization 90% dan Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten pada Tahun 2015. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia 2016;(September).

14. Ayudi MN Al. Profil Drug Utilization 90% dan Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional di Rumah Sakit Umum Daerah pada Tahun 2015. [Skripsi].Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia 2016;(September).
15. Wahyu Imam Prasetyo. Profil Drug Utilization 90% Dan Kesesuaian Penggunaan Obat Dengan Formularium Nasional DI RSUD Panembahan Senopati Bantul Pada Tahun 2015. [Skripsi].Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 2016;(September).
16. Departemen Kesehatan R I. Profil Kesehatan Indoneia. jakarta: Departemen Republik Indonesia; 2014. 92 p.
17. D. S. Quality of cardiovascular drugs prescribing in Croatia 2003-2008. Coll Antropol [Internet]. 2012;36(SUPPL. 1):189–94. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L364056641\&nhttp://hrcak.srce.hr/file/112403\&nhttp://sfx.library.uu.nl/utrecht?sid=EMBASE&issn=03506134&id=doi:&atitle=Quality+of+cardiovascular+drugs+prescribing+in+Croatia+2003-200>
18. Aberg J., Lacy.C.F, L.A G, M P Lance. Drug Information Handbook, 17th Edition.Lexi-Comp for the American Pharmacist Association; 2009.
19. Manuscript A, Efficacy TC, Diseases OC. The Comparative Efficacy and Safety of the Angiotensin Receptor Blockers in the Management of Hypertension and Other Cardiovascular Diseases. NIH Public Access. 2016;38(1):33–54.
20. Pınar Kızıllırmak, M.D., PhD, İdilhan Ar, M.D., Barış İlerigelen MD. Efficacy and safety of valsartan/amlodipine single-pill combination in patients with essential hypertension (PEAK LOW). Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol. 2014;42(6):339–48.
21. Savić V, Janić M, Lunder M, Kanc K, Janež A, Eržen B, et al. Long - term improvement of arterial wall characteristics in patients with diabetes mellitus type 1 using cyclic , intermittent treatment with a low - dose fluvastatin and valsartan combination. Exp Ther Med. 2015;1207–11.
22. Jeffers BW, Robbins J, Bhambri R, Wajsbrot D. A Systematic Review on the Efficacy of Amlodipine in the Treatment of Patients With Hypertension With Concomitant Diabetes Mellitus and/or Renal Dysfunction, When Compared With Other Classes of Antihypertensive Medication. Am J Ther [Internet]. 2015;22(5):322–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25738570>
23. Green NS. Trans-HHS Workshop : Diet , DNA Methylation Processes and Health Folic Acid Supplementation and Prevention of Birth Defects 1 , 2. Am Soc Nutr Sci. 2002;2356–60.

24. Valdés-ramos R, Laura GA, Elina MB, Donají BA. Vitamins and Type 2 Diabetes Mellitus. *Endocrine, Metab Immune Disord.* 2015;15:54–63.
25. Zheng C, Ou W, Shen H, Zhou Z, Wang J. Combined Therapy of Diabetic Peripheral Neuropathy with Breviscapine and Mecobalamin : A Systematic Review and a Meta-Analysis of Chinese Studies. *Biomed Res Int.* Hindawi Publishing Corporation; 2015;2015.
26. Woods JA, Wheeler JS, Finch CK, Pinner NA. Corticosteroids in the treatment of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. 2014;421–30.
27. Walsem A Van, Pandhi S, Nixon RM, Guyot P, Karabis A, Moore RA. Relative benefit-risk comparing diclofenac to other traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs and cyclooxygenase-2 inhibitors in patients with osteoarthritis or rheumatoid arthritis : a network meta-analysis. *van Walsem al Arthritis Res Ther. biomed central;* 2015;1–18.
28. Javaid K, Dab RH, Rathore AH. Typhoid Perforation Treated with and without Metronidazole alongwith Chloramphenicol , Gentamycin. *Med J.* 2016;20–1.





LAMPIRAN

**Lampiran 1. Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Jalan Berdasarkan
Klasifikasi ATC/DDD**

| Golongan | Sub Golongan | DDD/1000 KPRJ | Sum of DDD/1000 KPRJ |
|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | 8,907 | 271,656 |
| | Agen Modifikasi Lipid | 23,788 | |
| | Antihipertensi | 1,125 | |
| | Calsium Channel Blocker | 29,477 | |
| | Diuretic | 7,759 | |
| | Sistem angeotensin | 185,21 | |
| | Terapi Jantung | 15,39 | |
| Sistem Syaraf | Analgesik | 8,738 | 105,639 |
| | Antiepileptik | 24,804 | |
| | AntiParkinson | 9,716 | |
| | Psikoanaleptik | 6,695 | |
| | Psikoleptik | 44,999 | |
| | Sistem saraf lainnya | 10,687 | |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | 63,092 | 103,538 |
| | Antianemia | 38,923 | |
| | Antihemoragik | 1,523 | |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | 32,37 | 91,417 |
| | Antidiare | 1,197 | |
| | Antiemetik dan antinausea | 1,157 | |
| | Gangguan asam lambung | 14,74 | |
| | Gangguan fungsi gastrointensial | 5,144 | |
| | Konstipasi | 1,434 | |
| | Stomatology | 0,166 | |
| | Suplement | 9,171 | |
| | Terapi empedu dan hati | 0,125 | |
| | Vitamin | 25,913 | |
| Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | 57,482 | 71,404 |
| | Antigout | 2,049 | |
| | obat untuk pengobatan penyakit tulang | 0,423 | |
| | Relaksasi Otot | 11,45 | |
| Sistem Pernafasan | Nasal | 6,434 | 48,0084 |
| | Penyempitan Saluran Pernapasan | 8,831 | |
| | Antihistamin | 14,525 | |
| | Batuk dan Flu | 17,758 | |
| | Penyempitan Saluran Pernapasan | 0,4604 | |

| | | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|
| Antiinfeksi untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | 0,206 | 45,786 |
| | Antibakteri | 28,041 | |
| | Antimikosis | 3,379 | |
| | Antiviral | 14,16 | |
| Sistem Genitourinaria dan Hormon | Ginekologi Anti infeksi dan antiseptic | 0,05 | 28,636 |
| | Gynecological lainnya | 1,03 | |
| | Hormon seks dan modulator sistem genital | 7,462 | |
| | Urologi | 20,094 | |
| Sistem Hormonal | kalsium homeostasis | 0,0192 | 20,229 |
| | Kelenjar pituitari dan hormon hipotalamus serta analognya | 0,023 | |
| | Kortikosteroid | 19,167 | |
| | Terapi Tiroid | 1,02 | |
| Anti neoplastik dan Agen imunomodulasi | Imunostimulan | 0,032 | 1,682 |
| | Terapi Endokrin | 1,65 | |
| Dermatologi | Antifungi | 1,626 | 1,626 |
| Lain-Lain | Terapi penyakit lainnya | 1,825 | 1,825 |
| Organ sensori | Optalmologi | 1,435 | 1,435 |
| Antiparasit, Insektisida dan Repellent | Antihelminik | 0,069 | 0,337 |
| | Antiprotozoa | 0,268 | |

Lampiran 2. Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Inap Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD

| Golongan | Sub Golongan | DDD/100 patient day | Total DDD/100 patient day |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | 74.444,04 | 141.925,7 |
| | Antidiare | 10,006 | |
| | Antiemetik dan antinausea | 878,665 | |
| | Gangguan asam lambung | 738,943 | |
| | Gangguan fungsi gastrointensial | 423,65 | |
| | Konstipasi | 26,019 | |
| | Stomatology | 4,157 | |
| | Suplement | 57,307 | |
| | Terapi empedu dan hati | 0,332 | |
| | Vitamin | 65.342,62 | |
| Sistem Pernafasan | Nasal | 35676,37 | 53.183,59 |
| | Penyempitan Saluran Pernapasan | 17198,06 | |
| | Antihistamin | 289,531 | |
| | Batuk dan Flu | 19,601 | |
| | Penyempitan Saluran Pernapasan | 0,02 | |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | 201,919 | 367.312,2 |
| | Antianemia | 366971,3 | |
| | Antihemoragik | 138,961 | |
| Sistem Genitourinaria dan Hormon | Ginekologi Anti infeksi dan antiseptic | 0,086 | 26.675,41 |
| | Gynecological lainnya | 20.940,68 | |
| | Hormon seks dan modulator sistem genital | 322,731 | |
| | Urologi | 5.411,912 | |
| Sistem Hormonal | Kelenjar pituitari dan hormon hipotalamus serta analognya | 15,13 | 23.859,99 |
| | Kortikosteroid | 23.678,19 | |
| | Terapi Tiroid | 166,66 | |
| Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | 5,33 | 15.947,46 |
| | Agen Modifikasi Lipid | 260,582 | |
| | Antihipertensi | 1.667,68 | |
| | Calcium Channel Blocker | 7.131,583 | |
| | Diuretic | 774,15 | |
| | Sistem angeotensin | 2.665,96 | |
| | Terapi Jantung | 3444,728 | |
| Vasodilator Peripheral | 2,431 | | |

| | | | |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|
| Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | 1114,713 | 1219,155 |
| | Antigout | 93,773 | |
| | obat untuk pengobatan penyakit tulang | 6,894 | |
| | Relaksasi Otot | 3,77504 | |
| Sistem Syaraf | Analgesik | 139,387 | 2886,174 |
| | Antiepileptik | 12,86 | |
| | AntiParkinson | 28,66 | |
| | Psikoanaleptik | 163,68 | |
| | Psikoleptik | 2144,336 | |
| | Sistem saraf lainnya | 397,2312 | |
| Anti neoplastik dan Agen imunomodulasi | immunosupresan | 16,064 | 366,052 |
| | imunostimulan | 39,340 | |
| | Terapi Endokrin | 310,64 | |
| Antiinfeksi untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | 1,781 | 290,296 |
| | Antibakteri | 285,211 | |
| | Antimikosis | 3,269 | |
| | antiviral | 0,033 | |
| Antiparasit, Insektisida dan Repellent | Antihelminik | 0,032 | 3,750 |
| | Antiprotozoa | 3,718 | |
| Dermatologi | Antifungi | 0,056 | 0,056 |
| Lain-Lain | Terapi penyakit lainnya | 0,012 | 0,012 |
| Organ sensori | Optalmologi | 5.020,56 | 5.020,56 |

Lampiran 3. Profil DU 90% Pada Pasien Rawat Jalan

| Kode ATC | Golongan | Sub Golongan | Zat Aktif | % Penggunaan |
|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| C09CA03 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Valsartan | 18,401 |
| B01AC06 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | <i>Acetylsalicylic Acid</i> | 5,711 |
| N05BA01 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Diazepam | 4,248 |
| C08CA01 | Sistem Kardiovaskular | Calcium Channel Blocker | Amlodipin | 3,298 |
| C09CA06 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Candesartan | 2,809 |
| B03BB01 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | Folic Acid | 2,577 |
| B03BA05 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | Mecobalamin | 2,284 |
| G04CA02 | Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Urologi | Tamsulosin | 2,226 |
| J05AG01 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antiviral | Nevirapine | 1,674 |
| H02AB04 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | Methylprednisolone | 1,572 |
| C10AA07 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Rosuvastatin | 1,567 |
| M01AC06 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Meloxicam | 1,560 |
| M01AG01 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Asam Mefenamat | 1,519 |
| M01AB55 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Natrium Diclofenac | 1,474 |
| C01DA02 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | Glyceryl Trinitrate | 1,456 |
| M03BX09 | Sistem Persendian Dan Otot | Relaksasi Otot | Eperisone | 1,406 |
| A11GA01 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Vitamin | ASCORBIC ACID | 1,331 |
| B01AC04 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | Clopidogrel | 1,308 |
| N03AB02 | Sistem Syaraf | Antiepileptik | Phenytoin | 1,267 |

| | | | | |
|---------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------|
| N04AA01 | Sistem Syaraf | Antiparkinson | Trihexiphenidyl | 1,189 |
| R06AE07 | Sistem Pernapasan | Antihistamin | Cetirizine | 1,109 |
| M01AB15 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Ketorolac | 1,060 |
| J01CA04 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Amoxicilin | 1,005 |
| A11DA01 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Vitamin | <i>Thiamine</i> | 0,990 |
| N02BE01 | Sistem Syaraf | Analgesik | Paracetamol | 0,958 |
| N07CA03 | Sistem Syaraf | Sistem Saraf Lainnya | Flunarizine | 0,953 |
| R05CB15 | Sistem Pernapasan | Batuk Dan Flu | Endosteine | 0,949 |
| A12AA04 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Suplement | <i>Calcium Carbonate</i> | 0,901 |
| N03AG01 | Sistem Syaraf | Antiepileptik | Asam Valproat | 0,839 |
| C07AB57 | Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | Bisoprolol | 0,818 |
| A10BG03 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | <i>Pioglitazone</i> | 0,748 |
| J01CR02 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Amoxicilin Dan Asam Clavulanat | 0,738 |
| R03AC02 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | Salbutamol | 0,695 |
| M01AE17 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Dexketoprofen | 0,682 |
| C10AB05 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Fenofibrat | 0,682 |
| C03CA01 | Sistem Kardiovaskular | Diuretik | Furosemide | 0,640 |
| A10BA02 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | Metformin | 0,624 |
| C09CA07 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Telmisartan | 0,609 |
| A10AB05 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | Insulin Aspart | 0,568 |
| R01AD12 | Sistem Pernafasan | Nasal | <i>Fluticasone Furoate</i> | 0,545 |
| A10BH03 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | Saxagliptin | 0,535 |

| | | | | |
|---------|------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------|
| C09CA04 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Irbesartan | 0,527 |
| B01AA03 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik | Warfarin | 0,523 |
| R05CB01 | Sistem Pernapasan | Batuk Dan Flu | Acetylcystein | 0,519 |
| C09AA05 | Sistem Kardiovaskular | Sistem Angeotensin | Ramipril | 0,516 |
| J01XD01 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Metronidazole | 0,512 |
| A03FA03 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Gangguan Fungsi Gastrointestinal | DOMPERIDON | 0,491 |
| H02AB08 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | Triamcinolone | 0,489 |
| N06AB03 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Fluoxetin | 0,464 |
| A11CC04 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Vitamin | Calcitriol | 0,463 |
| A10BB09 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | <i>Gliclazide</i> | 0,429 |
| N03AF01 | Sistem Syaraf | Antiepileptik | <i>Carbamazepine</i> | 0,421 |
| A11HA01 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Vitamin | Nicotinamide | 0,405 |
| R05CB02 | Sistem Pernapasan | Batuk Dan Flu | <i>Bromhexine</i> | 0,400 |
| A02BC05 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Gangguan Asam Lambung | Esomeprazol | 0,392 |
| G03AC01 | Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Hormon Seks Dan Modulator Sistem Genital | Norethisterone | 0,379 |
| M01AX05 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Glucosamine | 0,372 |
| N06DA02 | Sistem Syaraf | Psikoanaleptik | Donepezil | 0,362 |
| A02BA02 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Gangguan Asam Lambung | Ranitidin | 0,339 |
| A02BC03 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Gangguan Asam Lambung | Lansoprazol | 0,327 |
| N06BX03 | Sistem Syaraf | Psikoanaleptik | Piracetam | 0,324 |
| R06AX26 | Sistem Pernapasan | Antihistamin | Fexofenadine | 0,311 |

| | | | | |
|---------|-------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-------|
| N05CF02 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Zolpidem | 0,302 |
| C08DB01 | Sistem Kardiovaskular | Calcium Channel Blocker | Diltiazem | 0,300 |
| A10BB12 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | Glimepiride | 0,297 |
| R05CB06 | Sistem Pernapasan | Batuk Dan Flu | Ambroxol | 0,293 |
| N05BA12 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Alprazolam | 0,290 |
| N07CA01 | Sistem Syaraf | Sistem Saraf Lainnya | Betahistine | 0,285 |
| A02BC01 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Gangguan Asam Lambung | Omeprazole | 0,267 |
| M01AH01 | Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik | Celecoxib | 0,260 |
| M04AA01 | Sistem Persendian Dan Otot | Antigout | Allopurinol | 0,258 |
| J01MA12 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Lefovloxacin | 0,252 |
| C10AB08 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Ciprofibrat | 0,251 |
| J01FA10 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Azithromycin | 0,251 |
| R03BB04 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | Tiotropium Bromide | 0,249 |
| C10AA05 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Atorvastatin | 0,247 |
| C03CA01 | Sistem Kardiovaskular | Diuretik | Furosemide | 0,238 |
| B01AC23 | Darah Dan Pembentuk Organ Darah Lain-Lain | Agen Antitrombotik | Cilostazol | 0,235 |
| V03AE07 | Lain-Lain | Terapi Penyakit Lainnya | Calcium Acetat | 0,230 |
| C07AB07 | Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | Bisoprolol | 0,225 |
| J01DD08 | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Antibakteri | Cefixime | 0,224 |
| A10BD11 | Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | Linagliptin | 0,219 |
| D01BA01 | Dermatologi | Antifungi | Griseofulfin | 0,205 |
| G03DA02 | Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Hormon Seks Dan Modulator Sistem Genital | Medroxyprogesterone | 0,205 |

Lampiran 4. Profil DU 90% Pada Pasien Rawat Inap

| Kode ATC | Golongan | Sub Golongan | Zat Aktif | Sum of DU 90% |
|-----------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| B03BA05 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | Mecobalamin | 9,454 |
| A11CC04 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Vitamin | Calcitriol | 6,753 |
| H02AB04 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | Methylprednisolone | 4,796 |
| J01XD01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Metronidazole | 2,701 |
| R01AD12 | Sistem Pernafasan | Nasal | Fluticasone Furoate | 2,455 |
| J01FA10 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Azithromycin | 2,408 |
| R03AC02 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | salbutamol | 2,127 |
| J01MA12 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | levofloxacin | 2,093 |
| C08CA01 | Sistem Kardiovaskular | Calcium Channel Blocker | amlodipin | 1,620 |
| G02AB01 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Gynecological lainnya | Methylethergometrine | 1,519 |
| B03BB01 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | folic acid | 1,485 |
| J01MA01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | ofloxacin | 1,384 |
| C09AA05 | Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | ramipril | 1,350 |
| H02AB02 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | dexamethasone | 1,350 |
| A10BB12 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Glimepiride | 1,148 |
| J01DC10 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | cefprozil | 1,080 |
| C09CA06 | Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | candesartan | 1,080 |
| R06AE07 | Sistem Pernapasan | Antihistamin | cetirizine | 1,080 |
| C10AB05 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | fenofibrat | 1,053 |
| N05BA01 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | diazepam | 1,053 |
| M05BA04 | Sistem Persendian dan Otot | obat untuk pengobatan penyakit tulang | asam alendronat | 0,945 |

| | | | | |
|---------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------|
| A12CA01 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Suplement | sodium chloride | 0,925 |
| A02BC01 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan asam lambung | Omeprazole | 0,810 |
| C09CA03 | Sistem Kardiovaskular | Sistem angeotensin | Valsartan | 0,810 |
| C10AA05 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Atorvastatin | 0,810 |
| M01AB55 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | Natrium Diclofenac | 0,756 |
| J01CA01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Ampicilin | 0,717 |
| A10AB04 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Insulin Lispro | 0,675 |
| A10AB05 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Insulin Aspart | 0,675 |
| A04AA01 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antiemetik dan antinausea | Ondansetron | 0,641 |
| M01AB15 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | Ketorolac | 0,630 |
| C01AA05 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | Digoxin | 0,607 |
| J01CA04 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Amoxicilin | 0,601 |
| A02BC02 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan asam lambung | Pantoprazol | 0,540 |
| B01AC06 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | acetylsalicylic acid | 0,540 |
| C09CA04 | Sistem Kardiovaskular | Sistem angeotensin | irbesartan | 0,540 |
| J01GB07 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | netilmicin | 0,520 |
| M01AE03 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | ketoprofen | 0,517 |
| R01AD05 | Sistem Pernafasan | Nasal | budesonid | 0,506 |
| N06BX03 | Sistem Syaraf | Psikoanaleptik | piracetam | 0,498 |
| C10AA07 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | rosuvastatin | 0,472 |
| J01CR02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | amoxicilin dan asam clavulanat | 0,447 |

| | | | | |
|---------|----------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------|
| J02AC01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antimikosis | fluconazole | 0,406 |
| A10BG03 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Pioglitazone | 0,405 |
| A11DA01 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Vitamin | Thiamine | 0,405 |
| A12CC02 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Suplement | Magnesium Sulfate | 0,405 |
| M01AC06 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | Meloxicam | 0,405 |
| L02AE02 | Anti neoplastik dan Agen imunomodulasi | terapi endokrin | Leuprolin | 0,405 |
| R03CC08 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | Procaterol | 0,405 |
| B03BA05 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | Mecobalamin | 0,382 |
| J01DD08 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | cefixime | 0,371 |
| C01BD01 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | amiodarone | 0,371 |
| J01MA14 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | moxifloxacin | 0,371 |
| R03AC03 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | terbutaline | 0,371 |
| A03FA01 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan fungsi gastrointensial | Metoclopramide | 0,360 |
| N05CD08 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Midazolam | 0,360 |
| A06AB02 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Konstipasi | Bisacodyl | 0,337 |
| B02BA01 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antihemoragik | Phytomenadione | 0,337 |
| C03CA01 | Sistem Kardiovaskular | diuretik | Furosemide | 0,337 |
| J01DD04 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Ceftriaxone | 0,337 |
| A10AB06 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Insulin Glulisin | 0,337 |
| A10AE04 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Insulin Glargine | 0,337 |

| | | | | |
|---------|------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------|
| A10AE05 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Insulin Detemir | 0,337 |
| R01AD09 | Sistem Pernafasan | Nasal | Mometasone | 0,337 |
| S01EC04 | Organ sensori | Optalmologi | Brinzolamide | 0,337 |
| A10BB09 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Gliclazide | 0,315 |
| C08CA05 | Sistem Kardiovaskular | Calcium Channel Blocker | Nifedipine | 0,315 |
| C08DB01 | Sistem Kardiovaskular | Calcium Channel Blocker | Diltiazem | 0,315 |
| G03DA04 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Hormon seks dan modulator sistem genital | progesterone | 0,315 |
| J04AC01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | Isoniazid | 0,315 |
| N03AA02 | Sistem Syaraf | Antiepileptik | phenobarbital | 0,310 |
| A11GA01 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Vitamin | <i>Ascorbic Acid</i> | 0,303 |
| J04AB02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | Rifampicin | 0,303 |
| B02AA02 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antihemoragik | tranexamic acid | 0,287 |
| N02BE01 | Sistem Syaraf | analgesik | Paracetamol | 0,282 |
| A02BC05 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan asam lambung | Esomeprazol | 0,270 |
| B01AC04 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | Clopidogrel | 0,270 |
| C01CA24 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | Epinephrin | 0,270 |
| C09CA07 | Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | Telmisartan | 0,270 |
| C10AA01 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | Simvastatin | 0,270 |
| G03AC01 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Hormon seks dan modulator sistem genital | Norethisterone | 0,270 |
| G03DA02 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Hormon seks dan modulator sistem genital | medroxyprogesterone | 0,270 |
| G04BE03 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Urologi | Sildenafil | 0,270 |

| | | | | |
|---------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------|
| J01GA01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | streptomycine | 0,270 |
| J02AB02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antimikosis | Ketoconazole | 0,270 |
| M01AE17 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | dexketoprofen | 0,270 |
| M04AA01 | Sistem Persendian dan Otot | Antigout | allopurinol | 0,270 |
| N06AB03 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | fluoxetin | 0,270 |
| N07CA03 | Sistem Syaraf | Sistem saraf lainnya | flunarizine | 0,270 |
| R03BB04 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | tiotropium bromide | 0,270 |
| R06AX13 | Sistem Pernapasan | Antihistamin | loratadine | 0,270 |
| N05AA01 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | chlorpromazin | 0,259 |
| J01FA01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | erythromycin | 0,256 |
| A10BA02 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Metformin | 0,249 |
| C09AA01 | Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | Captopril | 0,236 |
| H02AB08 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | Triamcinolone | 0,234 |
| A01AD02 | Saluran pencernaan dan metabolisme | stomatologi | Benzydamin Hcl | 0,225 |
| A03BA01 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan fungsi gastrointensinal | Atropin Sulfat | 0,225 |
| H02AB09 | Sistem Hormonal | Kortikosteroid | Hydrocortisone | 0,225 |
| J04AK01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Anti Mikobakteri | Pyrazinamid | 0,225 |
| N03AB02 | Sistem Syaraf | Antiepileptik | Phenytoin | 0,225 |
| G04CA02 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Urologi | tamsulosin | 0,202 |
| A02BA02 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan asam lambung | Ranitidin | 0,202 |
| J01BA02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | thiampenicol | 0,202 |
| J01DC02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | cefuroxime | 0,202 |
| J01DE01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | cefepime | 0,202 |
| N05AD01 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | halloperidol | 0,194 |
| J01MA02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Ciprofloxacine | 0,189 |
| R05CB01 | Sistem Pernapasan | Batuk dan Flu | acetylcystein | 0,189 |

| | | | | |
|---------|------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-------|
| J01XX01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Fosfomycin | 0,186 |
| R03DA04 | Sistem Pernafasan | Penyempitan Saluran Pernapasan | Teofilin | 0,186 |
| H03AA01 | Sistem Hormonal | Terapi Tiroid | levothyroxin sodium | 0,180 |
| C01EB10 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | adenosine | 0,180 |
| N06DA02 | Sistem Syaraf | Psikoanaleptik | donepezil | 0,180 |
| J01DD01 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | cefotaxime | 0,168 |
| B01AC23 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | Cilostazol | 0,168 |
| G01AF01 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Ginekologi Anti infeksi dan antiseptik | Metronidazole | 0,168 |
| M01AG01 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | Asam Mefenamat | 0,168 |
| N05BA12 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Alprazolam | 0,168 |
| A03FA03 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan fungsi gastrointestinal | Domperidon | 0,162 |
| N02AX02 | Sistem Syaraf | analgesik | Tramadol | 0,157 |
| C01CA07 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | Dobutamine | 0,148 |
| B03BA01 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | Cyanocobalamin | 0,141 |
| N05BA06 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | Lorazepam | 0,135 |
| A02BC03 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan asam lambung | Lansoprazol | 0,135 |
| A01AB03 | Saluran pencernaan dan metabolisme | stomatologi | Chlorhexidine gluconate | 0,135 |
| A02BC03 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan asam lambung | Lansoprazol | 0,135 |
| A02BX02 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan asam lambung | Sukralfat | 0,135 |
| A04AA05 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antiemetik dan antinausea | Palonosetron | 0,135 |
| A10BD05 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Pioglitazone Hydrochloride | 0,135 |
| A10BD11 | Saluran pencernaan dan | Antidiabetes | Linagliptin | 0,135 |

| | | | | |
|---------|------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-------|
| | metabolisme | | | |
| A10BH03 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | Saxagliptin | 0,135 |
| A11HA03 | Saluran pencernaan dan metabolisme | Vitamin | Tocopherol (Vitamin E) | 0,135 |
| B01AB01 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | Heparin | 0,135 |
| B01AD01 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | Streptokinase | 0,135 |
| B01AX05 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | Fondaparinux | 0,135 |
| B03AA07 | Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | Ferrous Sulfate | 0,135 |
| C01CA26 | Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | ephedrin | 0,135 |
| C03AA03 | Sistem Kardiovaskular | diuretik | hydrochlorothiazide | 0,135 |
| C07AB02 | Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | metoprolol | 0,135 |
| C10AB08 | Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | ciprofibrat | 0,135 |
| G03CA57 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Hormon seks dan modulator sistem genital | conjugated estrogens | 0,135 |
| G03DB01 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Hormon seks dan modulator sistem genital | dydrogesterone | 0,135 |
| G03DB02 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Hormon seks dan modulator sistem genital | magestrol | 0,135 |
| G04BD08 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Urologi | solifenacin | 0,135 |
| G04CB01 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Urologi | finasteride | 0,135 |
| G04CB02 | Sistem Genitourinaria dan Hormon | Urologi | dutasteride | 0,135 |
| H03BA02 | Sistem Hormonal | Terapi Tiroid | prophyltiouracil | 0,135 |
| H03BB02 | Sistem Hormonal | Terapi Tiroid | thiamazole | 0,135 |
| J01AA02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | doxycyclin | 0,135 |
| J01CR04 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | sultamicilin | 0,135 |

| | | | | |
|---------|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------|
| J01DH02 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | meropenem | 0,135 |
| J01GB06 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | Amikacin | 0,135 |
| J02AX06 | Antiinfeksi untuk Sistemik | Antimikosis | Anidulafungin | 0,135 |
| L02BB03 | Anti neoplastik dan Agen imunomodulasi | terapi endokrin | bicalutamid | 0,135 |
| L02BG03 | Anti neoplastik dan Agen imunomodulasi | terapi endokrin | anastrazol | 0,135 |
| L04AX03 | Anti neoplastik dan Agen imunomodulasi | immunosupresan | metotrexate | 0,135 |
| M01AB05 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | diclofenac | 0,135 |
| M01AH01 | Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | Celecoxib | 0,135 |
| M03BX09 | Sistem Persendian dan Otot | Relaksasi Otot | Eperisone | 0,135 |
| M05BA06 | Sistem Persendian dan Otot | obat untuk pengobatan penyakit tulang | asam ibandronat | 0,135 |
| M05BA08 | Sistem Persendian dan Otot | obat untuk pengobatan penyakit tulang | asam zalendronat | 0,135 |
| N05BA09 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | clobazam | 0,135 |
| N05CF02 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | zolpidem | 0,135 |
| N06AB06 | Sistem Syaraf | Psikoleptik | sertralin | 0,135 |

**Lampiran 5. Daftar Obat Yang Tidak Sesuai Dengan Formularium Nasional
Pemerintah Pada Pasien Rawat Jalan**

| Golongan | Sub Golongan |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes Antidiare Antiemetik dan antinausea Gangguan asam lambung Gangguan fungsi gastrointensial Konstipasi Stomatology Suplement Vitamin |
| Antiinfeksi untuk Sistemik | Anti Mikobakteri Antibakteri Antimikosis Antiviral Vaksin |
| Antiparasit, Insektisida dan Repellent | Antiprotozoa |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik Antianemia Antihemoragik Substitusi darah dan perfusi cairan |
| Dermatologi | anti <i>acne</i> Antibiotik dan kemoterapi untuk penggunaan dermatologis antifungal untuk sistemik Antifungi Antiseptik dan desinfektan Antisporiatik Kortikosteroid, Sediaan dermatologis Pembalut obat preparasi untuk pengobatan luka dan bisul sediaan lain dermatologi |
| Organ sensori | Optalmologi Otologi |
| Sistem Genitourinaria dan Hormon | Ginekologi Anti infeksi dan antiseptik Gynecological lainnya Hormon seks dan modulator sistem genital Urologi |
| Sistem Hormonal | kalsium homeostasis Kortikosteroid |

| | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker Agen Modifikasi Lipid <i>Calcium Channel Blocker</i> Sistem angetensin Terapi Jantung <i>Vasoprotectives</i> |
| Sistem Pernafasan | Nasal Penyempitan Saluran Pernapasan Preparasi Tenggorokan Antihistamin Batuk dan Flu Penyempitan Saluran Pernapasan |
| Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik obat untuk pengobatan penyakit tulang |
| sistem syaraf | Relaksasi Otot Antiepileptik AntiParkinson Psikoanaleptik Psikoleptik Sistem saraf lainnya |
| Anti neoplastik dan Agen imunomodulasi | analgesik Anti neoplastik Agen terapi endokrin |

**Lampiran 6. Daftar Obat Yang Tidak Sesuai Dengan Formularium Nasional
PKU Muhammadiyah Pada Pasien Rawat Jalan**

| Golongan | Sub Golongan | |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes | |
| | Antidiare | |
| | Antiemetik Dan Antinausea | |
| | Gangguan Asam Lambung | |
| | Gangguan Fungsi Gastrointestinal | |
| | Konstipasi | |
| | Stomatologi | |
| | Suplement | |
| | Terapi Empedu Dan Hati | |
| | Vitamin | |
| | Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker |
| | | Agen Modifikasi Lipid |
| | | Antihipertensi |
| | | <i>Calcium Channel Blocker</i> |
| Diuretik | | |
| Sistem Angeotensin | | |
| Terapi Jantung | | |
| <i>Vasoprotectives</i> | | |
| Sistem Pernafasan | | Nasal |
| | | Penyempitan Saluran Pernapasan |
| | Preparasi Tenggorokan | |
| | Antihistamin | |
| | Batuk Dan Flu | |
| | Penyempitan Saluran Pernapasan | |
| Sistem Syaraf | Analgesik | |
| | Anestetik | |
| | Antiepileptik | |
| | Antiparkinson | |
| | Psikoanaleptik | |
| | Psikoleptik | |
| | Sistem Saraf Lainnya | |
| | Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri |
| Antibakteri | | |
| Antimikosis | | |
| Antiviral | | |
| Sera Imun Dan Immunoglobulin | | |
| Vaksin | | |

| | |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anti Neoplastik Dan Agen Imunomodulasi | Anti Neoplastik Agen Imunostimulan Terapi Endokrin |
| Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa Ectoparasiticides, Termasuk. Skabisida, Insektisida Dan Penolak |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik Antianemia Antihemoragik Substitusi Darah Dan Perfusi Cairan |
| Dermatologi | Anti <i>Acne</i> Antibiotik Dan Kemoterapi Untuk Penggunaan Dermatologis Antifungal Untuk Sistemik Antifungi Antiseptik Dan Desinfektan Antisporiatik Kortikosteroid, Sediaan Dermatologis Pembalut Obat Preparasi Untuk Pengobatan Luka Dan Bisul Sediaan Lain Dermatologi |
| Lain - Lain Organ Sensori | Terapi Penyakit Lainnya Optalmologi Otologi |
| Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Ginekologi Anti Infektif Dan Antiseptik <i>Gynecological</i> Lainnya Hormon Seks Dan Modulator Sistem Genital Urologi |
| Sistem Hormonal | Kalsium Homeostasis Kelenjar Pituitari Dan Hormon Hipotalamus Serta Analognya Kortikosteroid Terapi Tiroid |
| Sistem Persendian Dan Otot | Anti Inflamasi Dan Antireumatik Antigout Obat Untuk Pengobatan Penyakit Tulang Relaksasi Otot |

**Lampiran 7. Daftar Obat Yang Tidak Sesuai Dengan Formularium Nasional
Pemerintah Pada Pasien Rawat Inap**

| Golongan | Sub Golongan |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anti Neoplastik Dan Agen Imunomodulasi | Anti Neoplastik Agen Terapi Endokrin |
| Antiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri Antibakteri Antimikosis Antiviral Sera Imun Dan Immunoglobulin Vaksin |
| Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik Antianemia Antihemoragik Substitusi Darah Dan Perfusi Cairan |
| Dermatologi | <i>Anti Acne</i> Antibiotik Dan Kemoterapi Untuk Penggunaan Dermatologis Antifungal Untuk Sistemik Antifungi Antiseptik Dan Desinfektan Kortikosteroid, Sediaan Dermatologis Pembalut Obat Preparasi Untuk Pengobatan Luka Dan Bisul |
| Lain-Lain | Terapi Penyakit Lainnya |
| Organ Sensori | Optalmologi Otologi |
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes Antiemetik Dan Antinausea Gangguan Asam Lambung Gangguan Fungsi Gastrointensial Konstipasi Stomatologi Suplement Vitamin |
| Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Ginekologi Anti Infektif Dan Antiseptik <i>Gynecological</i> Lainnya Hormon Seks Dan Modulator Sistem Genital Urologi |
| Sistem Hormonal | Kelenjar Pituitari Dan Hormon Hipotalamus |

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| | Serta Analognya |
| | Kortikosteroid |
| | Terapi Tiroid |
| Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker |
| | Agen Modifikasi Lipid |
| | Calcium Channel Blocker |
| | Sistem Angeotensin |
| | Terapi Jantung |
| | Vasodilator Peripheral |
| | <i>Vasoprotectives</i> |
| Sistem Pernafasan | Nasal |
| | Penyempitan Saluran Pernafasan |
| | Preparasi Tenggorokan |
| | Antihistamin |
| Sistem Persendian Dan Otot | Batuk Dan Flu |
| | Anti Inflamasi Dan Antireumatik |
| | Obat Untuk Pengobatan Penyakit Tulang |
| | Relaksasi Otot |
| Sistem Syaraf | Analgesik |
| | Psikoanaleptik |
| | Antiepileptik |
| | Antiparkinson |
| | Psikoanaleptik |
| | Psikoleptik |
| | Sistem Saraf Lainnya |



**Lampiran 8. Daftar Obat Yang Tidak Sesuai Dengan Formularium Nasional
PKU Muhammadiyah Pada Pasien Rawat Inap**

| Golongan | Sub Golongan |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anti Neoplastik Dan Agen Imunomodulasi | Anti Neoplastik Agen Imunostimulan Terapi Endokrin |
| Antiiinfeksi Untuk Sistemik | Anti Mikobakteri Antibakteri Antimikosis Antiviral SERA Imun Dan Immunoglobulin Vaksin |
| Antiparasit, Insektisida Dan Repellent | Antiprotozoa Ectoparasiticides, Termasuk Skabisida, Insektisida Dan Penolak |
| Darah Dan Pembentuk Organ Darah | Agen Antitrombotik Antianemia Antihemoragik Substitusi Darah Dan Perfusi Cairan |
| Dermatologi | Anti Acne Antibiotik Dan Kemoterapi Untuk Penggunaan Dermatologis Antifungal Untuk Sistemik Antifungi Antiseptik Dan Desinfektan Kortikosteroid, Sediaan Dermatologis Pembalut Obat Preparasi Untuk Pengobatan Luka Dan Bisul |
| Lain - Lain | Diagnostik Farmasetik Larutan Intravena Dan Larutan Steril Lain Terapi Penyakit Lainnya Produk Nutrisi/Enteral Terapi Penyakit Lainnya |
| Organ Sensori | Optalmologi Otologi |
| Saluran Pencernaan Dan Metabolisme | Antidiabetes Antidiare Antiemetik Dan Antinausea Gangguan Asam Lambung Gangguan Fungsi Gastrointestinal Konstipasi |

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Stomatologi |
| | Suplement |
| | Terapi Empedu Dan Hati |
| | Vitamin |
| Sistem Genitourinaria Dan Hormon | Ginekologi Anti Infektif Dan Antiseptik Gynecological Lainnya Hormon Seks Dan Modulator Sistem Genital Urologi |
| Sistem Hormonal | Kelenjar Pituitari Dan Hormon Hipotalamus Serta Analognya Kortikosteroid |
| Sistem Kardiovaskular | Terapi Tiroid Agen Beta Bloker Agen Modifikasi Lipid Antihipertensi Antihipertensi Calsium Channel Blocker Diuretik Sistem Angeotensin Terapi Jantung Vasodilator Peripheral Vasoprotectives |
| Sistem Pernafasan | Nasal Penyempitan Saluran Pernapasan Preparasi Tenggorokan Antihistamin Batuk Dan Flu Anti Inflamasi Dan Antireumatik |
| Sistem Persendian Dan Otot | Antigout Obat Untuk Pengobatan Penyakit Tulang Relaksasi Otot |
| Sistem Syaraf | Analgesik Anestetik Psikoanaleptik Antiepileptik Antiparkinson Psikoleptik Sistem Saraf Lainnya |

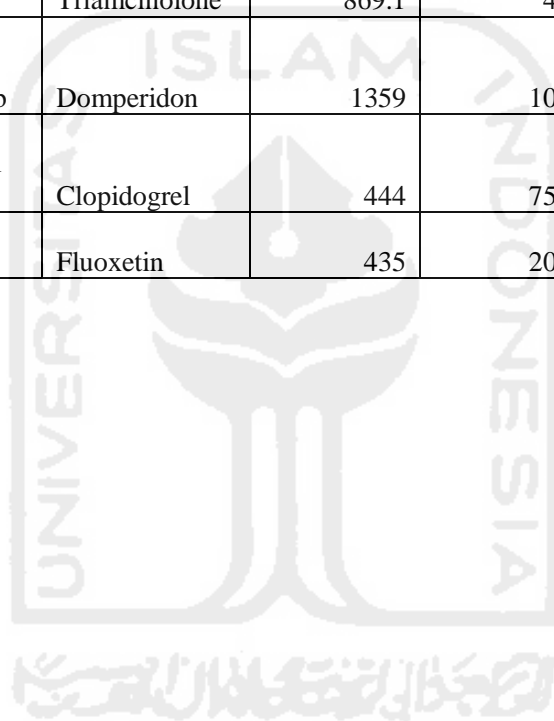
Lampiran 9. Contoh Perhitungan DU 90% Pada Pasien Rawat Jalan

| Golongan | Sub Golongan | Kode ATC | Nama Obat | Zat Aktif | Jumlah Penggunaan | Kekuatan sediaan | DDD Definitif | Total Kekuatan Sediaan | DDD Real | DDD/ 1000 KPRJ | Sum KPRJ | DU 90% |
|----------------------------------|---------------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | C09CA03 | Diovan 160 Mg# | Valsartan | 6017 | 160 | 80 | 962720 | 1203 4 | 92.334 84 | 793.23 11 | 11.640 35 |
| Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | C09CA03 | Diovan 80 Mg# | Valsartan | 6990 | 80 | 80 | 559200 | 6990 | 53.633 09 | 793.23 11 | 6.7613 44 |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | B01AC06 | Aptor Tab# | Acetylsalicylic Acid | 5355 | 100 | 100 | 535500 | 5355 | 41.088 01 | 793.23 11 | 5.1798 28 |
| Sistem Syaraf | Psikoleptik | N05BA01 | Valisanbe 5 Mg | Diazepam | 7783 | 5 | 10 | 38915 | 3891. 5 | 29.858 82 | 793.23 11 | 3.7642 02 |
| Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | C09CA06 | Blopres 16 Mg | Candesartan | 1160 | 16 | 8 | 18560 | 2320 | 17.800 97 | 793.23 11 | 2.2441 09 |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | B03BB01 | Folic Acid | Folic Acid | 1003 | 0.8 | 0.4 | 802.4 | 2006 | 15.391 7 | 793.23 11 | 1.9403 8 |
| Sistem Kardiovaskular | Calcium Channel Blocker | C08CA01 | Amlodipin 10 Mg Tab# | Amlodipin | 993 | 10 | 5 | 9930 | 1986 | 15.238 24 | 793.23 11 | 1.9210 34 |
| Sistem Genitourinaria dan Hormon | Urologi | G04CA02 | Harnal Ocas (0.4mg)# | Tamsulosin | 1825 | 0.4 | 0.4 | 730 | 1825 | 14.002 92 | 793.23 11 | 1.7653 01 |
| Antiinfeksi untuk Sistemik | antiviral | J05AG01 | Neviral Tab | Nevirapine | 3462 | 200 | 400 | 692400 | 1731 | 13.281 67 | 793.23 11 | 1.6743 76 |
| Sistem Kardiovaskular | Terapi Jantung | C01DA02 | Nitrokaf Retard 2.5mg# | Glyceryl Trinitrate | 3012 | 2.5 | 5 | 7530 | 1506 | 11.555 28 | 793.23 11 | 1.4567 36 |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | B03BA05 | Kalmeco 500uq | Mecobalamin | 4234 | 0.5 | 1.5 | 2117 | 1411. 333 | 10.828 92 | 793.23 11 | 1.3651 66 |
| Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | M01AG01 | Mefinal 500mg | Asam Mefenammat | 2647 | 500 | 1000 | 1323500 | 1323. 5 | 10.154 99 | 793.23 11 | 1.2802 06 |
| Sistem Syaraf | AntiParkinson | N04AA01 | Hexymer 2 Mg# | Trihexiphenidy 1 | 5775 | 2 | 10 | 11550 | 1155 | 8.8621 19 | 793.23 11 | 1.1172 18 |
| Sistem | Anti inflamasi | M01AB15 | Ketorolac | Ketorolac | 3272 | 10 | 30 | 32720 | 1090. | 8.3685 | 793.23 | 1.0549 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|--------------------|--------|-----|------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Persendian dan Otot | dan antireumatik | | Tab# | | | | | | 667 | | 11 | 89 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Vitamin | A11DA01 | Vitamin B1 50mg# | Thiamine | 1024 | 50 | 50 | 51200 | 1024 | 7.856978 | 793.2311 | 0.990503 |
| Sistem Hormonal | Kortikosteroid | H02AB04 | Lameson 16mg | Methylprednisolone | 474.5 | 16 | 7.5 | 7592 | 1012.267 | 7.766951 | 793.2311 | 0.979154 |
| Sistem Syaraf | Sistem saraf lainnya | N07CA03 | Frego 5mg Tab | Flunarizine | 1972 | 5 | 10 | 9860 | 986 | 7.565411 | 793.2311 | 0.953746 |
| Sistem Pernapasan | Batuk dan Flu | R05CB15 | Vestein Cap | Endosteine | 1964 | 300 | 600 | 589200 | 982 | 7.53472 | 793.2311 | 0.949877 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Suplement | A12AA04 | Ca Carb Light | Calcium Carbonate | 5592 | 500 | 3000 | 2796000 | 932 | 7.151078 | 793.2311 | 0.901513 |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | B01AC04 | Cpg Tablet | Clopidogrel | 909 | 75 | 75 | 68175 | 909 | 6.974603 | 793.2311 | 0.879265 |
| Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | C10AA07 | Crestor 10 Tab | Rosuvastatin | 900 | 10 | 10 | 9000 | 900 | 6.905547 | 793.2311 | 0.870559 |
| Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | J01CA04 | Amoxan 500 | Amoxicilin | 1770 | 500 | 1000 | 885000 | 885 | 6.790455 | 793.2311 | 0.85605 |
| Sistem Persendian dan Otot | Relaksasi Otot | M03BX09 | Eperison Tab | Eperisone | 2646.5 | 50 | 150 | 132325 | 882.1667 | 6.768715 | 793.2311 | 0.853309 |
| Sistem Syaraf | Antiepileptik | N03AG01 | Ikalep Capsul 250 Mg | Asam Valproat | 5183 | 250 | 1500 | 1295750 | 863.8333 | 6.628047 | 793.2311 | 0.835576 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Vitamin | A11GA01 | Extrace Inj 200 Mg | Ascorbic Acid | 824 | 200 | 200 | 164800 | 824 | 6.322412 | 793.2311 | 0.797045 |
| Sistem Kardiovaskular | Agen Beta Bloker | C07AB57 | Concor 2.5mg\Tab | Bisoprolol | 3186 | 2.5 | 10 | 7965 | 796.5 | 6.111409 | 793.2311 | 0.770445 |
| Sistem Syaraf | Antiepileptik | N03AB02 | Ikaphen 100 Mg Capsul | Phenytoin | 2343.5 | 100 | 300 | 234350 | 781.1667 | 5.993759 | 793.2311 | 0.755613 |
| Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | M01AC06 | Mexpharm 15mg | Meloxicam | 746.5 | 15 | 15 | 11197.5 | 746.5 | 5.727768 | 793.2311 | 0.722081 |
| Sistem Persendian dan | Anti inflamasi dan | M01AC06 | Meloxicam 15mg# | Meloxicam | 715.5 | 15 | 15 | 10732.5 | 715.5 | 5.48991 | 793.2311 | 0.692095 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---------|------------------------|--------------------------------|--------|-----|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Otot | antireumatik | | | | | | | | | | | |
| Sistem Persendian dan Otot | Anti inflamasi dan antireumatik | M01AE17 | Ketesse | Dexketoprofen | 2000.5 | 25 | 75 | 50012.5 | 666.8 333 | 5.1164 99 | 793.23 11 | 0.6450 2 |
| Sistem Kardiovaskular | Diuretik | C03CA01 | Furosemid Tab# | Furosemide | 632 | 40 | 40 | 25280 | 632 | 4.8492 29 | 793.23 11 | 0.6113 26 |
| Sistem Kardiovaskular | Sistem angetensin | C09CA07 | Micardis 80 Mg# | Telmisartan | 315 | 80 | 40 | 25200 | 630 | 4.8338 83 | 793.23 11 | 0.6093 92 |
| Sistem Hormonal | Kortikosteroid | H02AB04 | Medixon 16 Mg | Methylprednisonone | 287.4 | 16 | 7.5 | 4598.4 | 613.1 2 | 4.7043 66 | 793.23 11 | 0.5930 64 |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Antianemia | B03BA05 | Lapibal 500mcg Tab | Mecobalamin | 1779 | 0.5 | 1.5 | 889.5 | 593 | 4.5499 88 | 793.23 11 | 0.5736 02 |
| Sistem Kardiovaskular | Agen Modifikasi Lipid | C10AA07 | Crestor 20 Mg | Rosuvastatin | 295 | 20 | 10 | 5900 | 590 | 4.5269 7 | 793.23 11 | 0.5707 |
| Sistem Pernafasan | Nasal | R01AD12 | Flixotide Nebules 2ml# | Fluticasone Furoate | 31 | 2 | 0.11 | 62 | 563.6 364 | 4.3246 86 | 793.23 11 | 0.5451 99 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | A10BH03 | Onglyza Tb 5 Mg | Saxagliptin | 554 | 5 | 5 | 2770 | 554 | 4.2507 48 | 793.23 11 | 0.5358 78 |
| Antiinfeksi untuk Sistemik | Antibakteri | J01CR02 | Co Amoxiclave 625mg | Amoxicilin Dan Asam Clavulanat | 870 | 625 | 1000 | 543750 | 543.7 5 | 4.1721 02 | 793.23 11 | 0.5259 63 |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | B01AA03 | Simarc 2 Tab # | Warfarin | 2028 | 2 | 7.5 | 4056 | 540.8 | 4.1494 67 | 793.23 11 | 0.5231 09 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Vitamin | A11GA01 | Vitamin C Inj | Ascorbic Acid | 538 | 200 | 200 | 107600 | 538 | 4.1279 83 | 793.23 11 | 0.5204 01 |
| Sistem Persendian dan Otot | Relaksasi Otot | M03BX09 | Myonep Tab | Eperisone | 1527 | 50 | 150 | 76350 | 509 | 3.9054 71 | 793.23 11 | 0.4923 5 |
| Sistem Pernapasan | Antihistamin | R06AE07 | Ozen Tablet | Cetirizine | 497 | 10 | 10 | 4970 | 497 | 3.8133 97 | 793.23 11 | 0.4807 42 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | A10BG03 | Actos 30mg Tab | Pioglitazone | 486 | 30 | 30 | 14580 | 486 | 3.7289 96 | 793.23 11 | 0.4701 02 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------|----------------|-------|-----|------|--------|--------|----------|----------|----------|
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Antidiabetes | A10AB05 | Novomix-30 Flexpen# | Insulin Aspart | 192 | 0.1 | 0.04 | 19.2 | 480 | 3.682959 | 793.2311 | 0.464298 |
| Sistem Genitourinaria dan Hormon | Urologi | G04CA02 | Harnal D Kap 0.2mg# | Tamsulosin | 953 | 0.2 | 0.4 | 190.6 | 476.5 | 3.656104 | 793.2311 | 0.460913 |
| Sistem Hormonal | Kortikosteroid | H02AB08 | Kenacort 4mg Tab | Triamcinolone | 869.1 | 4 | 7.5 | 3476.4 | 463.52 | 3.55651 | 793.2311 | 0.448357 |
| Saluran pencernaan dan metabolisme | Gangguan fungsi gastrointensial | A03FA03 | Vometa Tab | Domperidon | 1359 | 10 | 30 | 13590 | 453 | 3.475792 | 793.2311 | 0.438182 |
| Darah dan Pembentuk Organ Darah | Agen antitrombotik | B01AC04 | Clopidogrel Tab# | Clopidogrel | 444 | 75 | 75 | 33300 | 444 | 3.406737 | 793.2311 | 0.429476 |
| Sistem Syaraf | Psikoleptik | N06AB03 | Kalxetin 20 Mg# | Fluoxetin | 435 | 20 | 20 | 8700 | 435 | 3.337681 | 793.2311 | 0.42077 |



Lampiran 10. *Ethical clearance*



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
Sekretariat : Jl. Kaliurang Km. 14,5 YOGYAKARTA 55584
Telp. (0274) 898444 ext. 2060 Fax. (0274) 898444 ext. 2007; E-mail : ke.fkuii@yahoo.co.id

Nomor : 09/Ka.Kom.Et/70/KE/IV/2016

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran dan kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical and health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

"Profil Drug Utilization 90% dan Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2014-2015."

Peneliti Utama : Evi Purnamasary
Principal Investigator

Nama Institusi : Program Studi Farmasi FMIPA UII
Name of the Institution

dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
and approved the above-mentioned protocol.



Yogyakarta, 1 April 2016

Ketua
Chairman

Prof. Dr. Dra. Wiryatun Lestariyana, Apt

**Ethical Approval* berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan

**Peneliti berkewajiban

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
 - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
 - b. Penelitian berhenti di tangan jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*