

**ANALISIS KUANTITAS PENGGUNAAN OBAT-OBAT KARDIOVASKULAR  
UNTUK PASIEN RAWAT JALAN  
DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL SELAMA TAHUN 2013-2017  
DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90%**

**SKRIPSI**



Oleh :

**RISKA ROIMAWATI**

**14613299**

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

**2020**

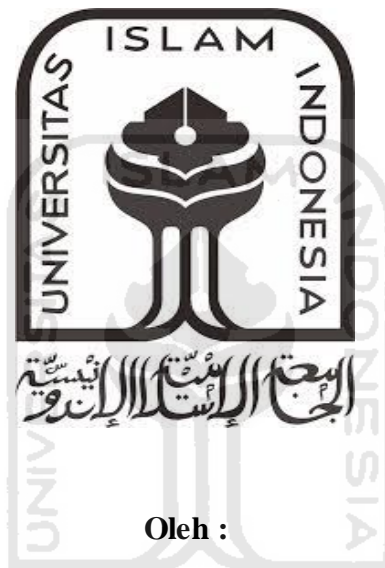
**ANALISIS KUANTITAS PENGGUNAAN OBAT-OBAT KARDIOVASKULAR  
UNTUK PASIEN RAWAT JALAN  
DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL SELAMA TAHUN 2013-2017  
DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90%**

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

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

**SKRIPSI**



Oleh :

**RISKA ROIMAWATI**

**14613299**

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

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Analisis Kuantitas Penggunaan Obat-Obat Kardiovaskular  
untuk Pasien Rawat Jalan  
Di RSUD Panembahan Senopati Bantul Selama Tahun 2013-2017  
dengan Metode ATC/DDD dan DU90%**

Yang diajukan oleh



Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama,

Saepudin, M.Si., Ph.D., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Mutiara Herawati, S.Farm., M.Sc., Apt.

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KUANTITAS PENGGUNAAN OBAT-OBAT KARDIOVASKULAR**  
**UNTUK PASIEN RAWAT JALAN**  
**DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL SELAMA TAHUN 2013-2017**  
**DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90%**

Oleh:

**ISLAM**  
**RISKA ROIMAWATI**

14613299



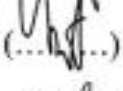

Telah lolos uji etik penelitian

dan dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Tanggal : 24 Januari 2020

Ketua Penguji	: Saepudin, M. Si., Ph.D., Apt	 (.....)
Anggota	: 1. Mutiara Herawati, M.Sc., Apt	 (.....)
	2. Yosi Febrianti, M.Sc., Apt	 (.....)
	3. Dr. Endang Yuniarti, S.Si., M.Kes., Apt	 (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia



(Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.)

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sekripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan 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,

Penulis



Riska Roimawati

## KATA PENGANTAR

*Assalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,*

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih atas segala limpahan kasih, karunia, dan kehendak-Nya sehingga Tugas Akhir Skripsi dengan judul **"Analisis Kuantitas Penggunaan Obat-Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan Di RSUD Panembahan Senopati Bantul Selama Tahun 2013-2017 dengan Metode ATC/DDD dan DU90%"** dapat diselesaikan dengan baik. Selesaiannya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan do'a dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan karya ini, kepada yang terhormat :

1. Bapak Saepudin, S.Si., Ph.D., Apt. selaku dosen pembimbing utama, Ibu Endang Sulistiowati, M.Sc., Apt dan Ibu Mutiara Herawati, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, motivasi dan perhatian dari awal penelitian hingga saat ini sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan lancar.
2. Kepada ibu Yosi Febrianti, M.Sc., Apt selaku dosen penguji seminar proposal dan ibu Dr. Endang Yuniarti, S.Si., M.Kes., Apt selaku penguji pada ujian skripsi yang telah memberikan saran dan masukan demi perbaikan skripsi ini.
3. Rekan – rekan Pihak RSUD Panembahan Senopati Bantul yang telah membantu dalam kelancaran perolehan data yang saya perlukan dalam penelitian ini.
4. Seluruh pihak Farmasi Fakultas MIPA UII yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana.
5. Kedua Orang tua, yeni dan seluruh anggota keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan, do'a dan material sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Kepada Septya eky, Astri, Miftah, Nur siti, dan Gusniati saya mengucapkan terimakasih selalu memberi ketenangan dan dukungan selama ini kepada saya.
7. Untuk teman-teman tim kardiovaskular Elina, Illa, Sri, Reza, Abdul dan khususnya partner skripsi di RSUD Panembahan Senopati Bantul Nurul Aulia Putri yang selalu membantu saya, mengajari saya, dan memberi dukungan sampai saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dalam pembuatan Proposal Tugas Akhir ini, walaupun penulis telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap Semoga karya ini bermanfaat bagi pembaca skripsi ini.

***Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh***



Yogyakarta,  
November 2020

Riska Roimawati

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
2.1 Penyakit Kardiovaskular.....	4
2.1.1 Definisi.....	4
2.1.2 Terapi Farmakologi.....	6
2.2 Evaluasi Penggunaan Obat.....	8
2.3 Metode ATC/DDD.....	9
2.3.1 Sejarah metode ATC/DDD.....	9
2.3.2 Sistem klasifikasi ATC.....	10
2.4.3 Unit Pengukuran DDD.....	12
BAB III.....	14
3.1 Rancangan Penelitian.....	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.3 Populasi.....	14
3.4 Definisi Operasional.....	14
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	15
3.7 Alur Penelitian.....	16



BAB IV.....	17
4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian .....	17
4.1.1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan .....	17
4.1.2 Profil Sepuluh Besar Penyakit Tahun 2013-2014 di RSUD Panembahan Senopati Bantul .....	17
4.2 Profil Penggunaan Obat Kardiovaskular pada Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD .....	20
4.2.1 Obat Kardiovaskular yang Digunakan di RSUD Panembahan Senopati Bantul .....	20
4.2.2 Profil Kuantitas Penggunaan Obat-obat kardiovaskular di RSUD Panembahan Senopati Bantul dengan Metode ATC/DDD Tahun 2013-2017 .....	22
4.3 Penggunaan Obat-Obat Kardiovaskular Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD .....	25
4.3.1 Drug Utilization 90% (DU 90%) Tahun 2013-2017 .....	25
4.3.2 Perubahan Penggunaan Obat-Obat kardiovaskular Selama Periode Tahun 2013-2017 .....	28
4.4 Keterbatasan Penelitian .....	30
BAB V.....	31
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
Daftar Pustaka .....	32
LAMPIRAN.....	34



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Pengkodean ATC ISDN.....	11
<b>Gambar 4.1</b> Penggunaan Obat Kardiovaskular yang Termasuk DU90% periode tahun 2013-2017.....	29



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4. 1</b> Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Tahun 2013-2017 di RSUD Panembahan Senopati Bantul.....	17
<b>Tabel 4. 2</b> Profil Sepuluh Besar Penyakit pada Tahun 2013 .....	18
<b>Tabel 4. 3</b> Profil Sepuluh Besar Penyakit pada Tahun 2014 .....	18
<b>Tabel 4. 4</b> Profil Sepuluh Besar Penyakit pada Tahun 2015 .....	18
<b>Tabel 4. 5</b> Profil Sepuluh Besar Penyakit pada Tahun 2016 .....	19
<b>Tabel 4. 6</b> Profil Sepuluh Besar Penyakit pada Tahun 2017 .....	19
<b>Tabel 4. 7</b> Jumlah Total DDD/1000KPRJ dari Tahun 2013-2017 .....	22
<b>Tabel 4. 8</b> DDD/1000 KPRJ Obat Kardiovaskular Periode Tahun 2013-2017....	23
<b>Tabel 4. 9</b> Persentase Penggunaan obat kardiovaskular tahun 2013 .....	25
<b>Tabel 4. 10</b> Persentase Penggunaan obat kardiovaskular tahun 2014 .....	26
<b>Tabel 4. 11</b> Persentase Penggunaan obat kardiovaskular tahun 2015 .....	26
<b>Tabel 4. 12</b> Persentase Penggunaan obat kardiovaskular tahun 2016 .....	27
<b>Tabel 4. 13</b> Persentase Penggunaan obat kardiovaskular tahun 2017 .....	27



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2013 .....	34
<b>Lampiran 2</b> Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2014 .....	35
<b>Lampiran 3</b> Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2015 .....	36
<b>Lampiran 4</b> Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2016 .....	37
<b>Lampiran 5</b> Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2017 .....	38
<b>Lampiran 6</b> Surat Izin Penelitian di RSUD Panembahan Senopati Bantul .....	39
<b>Lampiran 7</b> Surat Ethical Clearance dari Komisi Etik FK Kedokteran UII .....	40
<b>Lampiran 8</b> Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2013 .....	41
<b>Lampiran 9</b> Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2014 .....	43
<b>Lampiran 10</b> Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2015 .....	45
<b>Lampiran 11</b> Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2016 .....	47
<b>Lampiran 12</b> Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017 .....	49

**Analisis Kuantitas Penggunaan Obat-Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul Selama Tahun 2013-2017 dengan Metode ATC/DDD dan DU90%**

**Riska Roimawati**

**Prodi Farmasi**

**INTISARI**

Penyakit tidak menular merupakan penyebab kematian nomor satu setiap tahunnya khususnya *Cardiovascular disease* (CVD) yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah. Penyakit jantung tersebut antara lain penyakit jantung koroner, penyakit gagal jantung, hipertensi dan stroke. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui kuantitas penggunaan obat kardiovaskular dengan menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD) serta mengetahui obat kardiovaskular yang masuk dalam segmen *Drug Utilization 90 %* (DU90%) pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul periode tahun 2013-2017. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan teknik pengambilan data retrospektif jumlah penggunaan obat kardiovaskular pada pasien rawat jalan dari tahun 2013-2017. Hasil Kunjungan Rawat Jalan (KPRJ) penelitian menunjukkan penggunaan obat-obat kardiovaskular pada pasien rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul selama tahun 2013 – 2017 diperoleh 29 jenis obat yang terdiri dari golongan CCB, ACEI, ARB, Statin, Diuretik,  $\beta$ -Blokер, Fibrat. Obat yang paling banyak penggunaannya adalah amlodipin 1807,04 DDD/1000 KPRJ, kaptopril 1068.53 DDD/1000 KPRJ, furosemid 841.06 DDD/1000 KPRJ, dan kandesartan 574.62 DDD/1000. Sedangkan obat yang selalu masuk kedalam segmen DU90% adalah golongan CCB (amlodipin, nifedipin), ACEI (kaptopril, ramipril), ARB (valsartan, kandesartan, telmisartan dan irbesartan), dan diuretik (furosemid, pironolakton, HCT), obat digoksin, golongan Beta Bloker (bisoprolol).

Kata kunci : *cardiovascular disease*, ATC/DDD, DU90%

**Quantity Analysis of the Use of Cardiovascular Medications for Outpatients  
in Panembahan Senopati Hospital Bantul During 2013-2017 with the ATC /  
DDD and DU90% Methods**

**Riska Roimawati**

**Program Study of Pharmacy**

**ABSTRACT**

Non-communicable diseases are the number one cause of death each year, especially Cardiovascular disease (CVD) caused by impaired heart and blood vessel function. These heart diseases include coronary heart disease, heart failure, hypertension, and stroke. The purpose of this study was to determine the quantity of cardiovascular drug use using the Anatomical Therapeutic Chemical / Defined Daily Dose (ATC / DDD) method and to determine cardiovascular drugs included in the Drug Utilization 90% (DU90%) segment in outpatients in Regional General Hospital Panembahan Senopati Bantul for the period of 2013-2017. This study was an observational analytic study with retrospective data collection techniques using cardiovascular drugs in outpatients from 2013-2017. The results showed the use of cardiovascular drugs in outpatients in Panembahan Senopati Hospital in Bantul during 2013 - 2017 obtained 29 types of drugs consisting of CCB, ACEI, ARB, Statin, Diuretic,  $\beta$ -Blocker, Fibrate groups. The most widely used drugs were amlodipin 1807.04 DDD / 1000 KPRJ, captopril 1068.53 DDD / 1000 KPRJ, furosemide 841.06 DDD / 1000 KPRJ, and candesartan 574.62 DDD / 1000. Whereas the drugs that always enter the DU90% segment are CCB (amlodipine, nifedipin), ACEI (captopril, ramipril), ARB (valsartan, candesartan, telmisartan and irbesartan), digoxin and diuretics (furosemide).

Keyword : *cardiovascular disease*, ATC/DDD, DU90%

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit tidak menular (PTM) adalah penyakit yang bukan disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus. PTM yang sering dijumpai seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, gangguan jiwa dan kecelakaan. Secara global penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian nomor satu setiap tahunnya khususnya penyakit kardiovaskular. *Cardiovascular disease* (CVD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, seperti penyakit jantung koroner, penyakit gagal jantung, hipertensi dan stroke. *World Health Organization* (WHO) menyatakan sekitar 17,6 juta orang meninggal disebabkan oleh CVD ditahun 2012 (McAloon, 2016). Berdasarkan diagnosis dokter prevalensi penderita penyakit jantung koroner tahun 2013 untuk usia diatas 15 Tahun sebesar 0,5% atau diperkirakan sekitar 883.447 orang dan terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Barat sebanyak 160.812 orang (0,5%). Prevalensi penyakit gagal jantung sebesar 0,13% atau diperkirakan sekitar 229.696 orang dan terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Timur sebanyak 54.826 orang (0,19%) (KEMENKES, 2017).

Dinas kesehatan Yogyakarta melaporkan bahwa pada tahun 2017 angka kejadian hipertensi di puskesmas sebanyak 29.862 pasien, sedangkan angka kejadian hipertensi di Rumah Sakit tahun 2017 sebanyak 3.701 pasien. Kasus PTM di Yogyakarta yang sering terjadi adalah infark miokard. Laporan hasil Surveilans Terpadu Penyakit (STP) di Rumah Sakit tahun 2017 yaitu berikut infark miokard akut sebanyak 1.650 pasien (Dinkes DIY, 2018).

Tingginya kasus kematian akibat PTM berdampak besar pada biaya kesehatan. Ditahun 2016 menteri kesehatan mengeluarkan biaya sebesar 65.66 triliun rupiah (KEMENKES, 2017). Tahun 2018 biaya kesehatan yang dikelola oleh Menteri Kesehatan sebesar 61.86 triliun rupiah, biaya kesehatan yang dikeluarkan ditahun 2018 lebih besar dibandingkan biaya kesehatan tahun 2017 yaitu sebesar 59.11 triliun rupiah (KEMENKES, 2018).

Mengingat penyakit kardiovaskular merupakan masalah kesehatan dengan angka kejadian yang tinggi, maka perlu dilakukan evaluasi penggunaan obat (EPO). Tujuan dari EPO sendiri untuk mendapat gambaran pola penggunaan obat saat ini dan membandingkan dengan pola penggunaan obat pada periode tertentu, selain itu tujuan EPO memberikan masukan untuk perbaikan penggunaan obat. Kegiatan EPO meliputi evaluasi penggunaan obat secara kualitatif dan kuantitatif (KEMENKES, 2016).

*World Health Organization* (WHO) merekomendasikan metode evaluasi penggunaan obat menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD) yang merupakan suatu metode yang digunakan untuk menilai kuantitas penggunaan obat (WHO, 2018). Penggunaan metode ATC/DDD biasanya dikombinasi dengan metode DU90%. Metode DU90% merupakan suatu metode yang digunakan untuk menilai kualitas obat (Wettermark, 2016). Tingginya angka kejadian CVD mendorong dilakukannya penelitian tentang penggunaan obat-obat kardiovaskular di beberapa negara seperti : China, Denmark, Bosnia dan Maroko. Hasil penelitian yang dilakukan di Denmark selama tahun 1999 sampai 2015 obat yang paling banyak diresepkan adalah golongan ACEI yang mengalami peningkatan dari 29 menjadi 105 DDD/1000 penduduk/hari, selanjutnya obat golongan ARB mengalami peningkatan dari 13 menjadi 73 DDD/1000 penduduk/hari (Sundbøll, 2017). Hasil penelitian yang dilakukan di Bosnia obat yang sering diresepkan adalah golongan ACEI dan CCB (Markovic, 2009). CCB dan ARB merupakan obat antihipertensi yang sering diresepkan di China periode tahun 2007-2012 (Huimin, 2015). Hasil dari penelitian yang selanjutnya dilakukan di Maroko dari tahun 1991-2010 penggunaan obat golongan CCB dan ACEI mengalami peningkatan 5 kali lipat, dengan jumlah konsumsi 4,97 DDD/1000 penduduk / hari (Berrada, 2012).

Penelitian terkait evaluasi penggunaan obat banyak dilakukan di Indonesia. Namun penelitian terkait evaluasi penggunaan obat-obat kardiovaskular belum banyak dilakukan, salah satunya di RSUD Panembahan Senopati Bantul, berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian terkait penggunaan obat kardiovaskular untuk pasien rawat jalan di Rumah Sakit tersebut selama periode tahun 2013-2017 dengan metode ATC/DDD dan DU90%.



## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana penggunaan obat-obatan kardiovaskular untuk pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul selama periode tahun 2013-2017 berdasarkan profil DU90% ?.
2. Apakah terdapat perbedaan penggunaan obat-obatan kardiovaskular untuk pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul antara tahun 2013-2017 berdasarkan kuantitas total dan profil DU90% ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui profil penggunaan obat-obatan kardiovaskular untuk pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul selama periode tahun 2013-2017 berdasarkan profil DU90% .
2. Mengetahui perbedaan penggunaan obat-obatan kardiovaskular untuk pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul antara tahun 2013-2017 berdasarkan kuantitas total dan profil DU90%.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti :  
Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan peneliti terkait evaluasi penggunaan obat kardiovaskular.
2. Bagi Rumah Sakit :  
Penelitian ini diharapkan menjadi evaluasi untuk pihak Rumah Sakit terkait penggunaan obat-obat kardiovaskular.

## BAB II STUDI PUSTAKA

### 2.1 Penyakit Kardiovaskular

#### 2.1.1 Definisi

Kardiovaskular merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan jantung dan pembuluh darah (WHO,2013). CVD menjadi penyebab kematian utama didunia. diperkirakan terdapat kematian 17,9 juta orang didunia pada tahun 2016 yang diakibatkan oleh CVD, dimana kematian ini mewakili 31% dari total kematian global, sebanyak 85% kematian tersebut disebabkan oleh serangan jantung dan stroke. Pada tahun 2015 17 juta kematian dibawah usia 70 tahun disebabkan oleh PTM dimana sebanyak 37% nya disebabkan oleh CVD dan 82% berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2017). Berdasarkan data dan informasi kesehatan penyakit tidak menular yang masuk kedalam kategori penyakit kardiovaskular diantaranya :

1. Aritmia

Aritmia dapat terjadi karena irama jantung yang tidak normal. Terapi pengobatan yang biasa digunakan pada aritmia ini seperti : digoksin, verapamil, amiodaron (M.J. NEAL, 2006).

2. Gagal jantung

Gagal jantung merupakan keadaan dimana otot jantung tidak dapat memompa darah yang cukup ke seluruh tubuh. Penyebab gagal jantung seperti hipertensi, kardiomiopati, dan yang paling sering adalah jantung koroner. Terapi yang digunakan pada gagal jantung ringan biasanya dimulai dengan menggunakan obat golongan ACEI seperti kaptopril. Obat golongan lain yang dapat digunakan pada gagal jantung seperti golongan diuretik, golongan Inotropik, dan obat golongan  $\beta$ -Bloker (M.J. NEAL, 2006).

3. Ischemic heart disease (IHD)

Penyebab dari IHD karena kekurangan oksigen atau tidak ada darah yang mengalir ke miokardium yang disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah koroner. Manifestasi penyakit jantung iskemik merupakan konsekuensi langsung dari suplai darah yang tidak cukup ke jantung. Obat yang digunakan golongan ACEI,  $\beta$ -Blocker, dan obat penurun kadar kolesterol(Bae,2018).

#### 4. Hipertensi

Seseorang akan dikatakan hipertensi bila memiliki tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan atau dengan tekanan darah diastol lebih dari 90 mmHg pada pemeriksaan berulang. Target tekanan darah yang direkomendasikan adalah tekanan darah sistol kurang dari 140 mmHg dan tekanan darah diastol kurang dari 90 mmHg (PERKI,2015). Penyakit hipertensi itu sendiri diklasifikasi berdasarkan penyebabnya terbagi menjadi dua yaitu Hipertensi primer atau yang biasa dikenal dengan Hipertensi esensial dan Hipertensi sekunder. Faktor penyebab terjadinya penyakit hipertensi primer biasanya disebabkan oleh genetik, dan pola hidup yang tidak sehat. Sedangkan hipertensi sekunder diketahui penyebabnya seperti penyakit ginjal (DINKES, 2017). Terapi pengobatan yang biasa digunakan pada hipertensi adalah menggunakan obat golongan acei,  $\beta$ -bloker, ARB, dan golongan diuretik (M.J. NEAL, 2006).

#### 5. Sindrom koroner akut (SKA)

Sindrom koroner akut merupakan manifestasi akut dari plak ateroma pembuluh darah koroner yang pecah, disebabkan oleh perubahan komposisi dan penipisan tudung fibrus menutupi plak yang menyumbat pembuluh darah koroner kejadian ini diikuti oleh proses agregasi trombosit dan aktivasi jalur koagulasi. Terbentuklah thrombus yang kaya dengan trombosit yang akan menyumbat liang pembuluh darah. Terapi pengobatan yang digunakan adalah obat penurun tekanan darah dan obat penurun kadar kolesterol seperti obat golongan fibrat dan statin. (PERKI, 2015).

Jantung merupakan salah satu organ tubuh yang bertugas memompa darah ke seluruh jaringan tubuh. Jantung terletak dirongga dada tepatnya diantara dada kanan dan dada kiri dengan ukuran segenggam kepalan tangan. Jantung memiliki 4 ruang yaitu atrium kiri, atrium kanan, ventrikel kiri dan ventrikel kanan. Pembatas yang membatasin atrium kanan dan kiri disebut septal atrium, diantara kedua ventrikel dibatasi oleh septum ventrikel. Atrium dan ventrikel dipisahkan dengan katup yang dinamakan katup Atrium ventrikuler (Nazmah, 2011).

### 2.1.2 Terapi Farmakologi

#### 1. Penghambat ACE

Mekanisme kerja dari obat golongan ini adalah menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II, tetapi angiotensin II juga dibentuk oleh enzim non ACE seperti kimase yang banyak terdapat pada jantung.

Penghambatan ACE merupakan terapi lini pertama untuk pasien dengan fungsi sistolik ventrikel kiri yang menurun, yaitu dengan fraksi ejeksi di bawah normal (<40-45%). Contoh obat-obat yang termasuk kedalam golongan ACEI adalah kaptopril, Enalapril, Lisinopril, Ramipril, Perindopril, Kuinapril, Trandolapril (PERKI, 2015).

#### 2. Obat golongan $\beta$ -bloker

Obat golongan ini bekerja dengan menghambat beta, dengan cara menekan hormone epinephrine atau adrenalin, kedua hormon ini berperan dalam mengalirkan darah, membuat jantung berdenyut lambat dan menurunkan tekanan darah. Obat golongan  $\beta$ -bloker juga membantu melebarkan pembuluh darah sehingga sirkulasi darah lancar. Penggunaan obat golongan ini biasa digunakan pada terapi hipertensi dan gagal jantung. Contoh obat golongan  $\beta$ -bloker yang biasa digunakan sebagai terapi seperti Etenolol, Bisoprolol, Carvedilol, Metoprolol, Propranolol. Obat dengan golongan penyekat  $\beta$  diindikasikan dengan kondisi : Frekuensi ejeksi ventrikel kiri kurang dari 40%, ACEI/ARB sudah diberikan (PERKI, 2015).

#### 3. Golongan inotropik

Contoh obat golongan inotropik adalah Digoksin, penggunaan digoksin diindikasikan pada pasien gagal jantung akibat fibrilasi atrium. Cara kerja dari obat golongan ini adalah menghambat  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -ATPase pada membran, yang berperan dalam pertukaran  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  melalui membran sel otot. Hal ini menyebabkan  $\text{Na}^+$  meningkat di intraseluler dan menghasilkan peningkatan  $\text{Ca}^{2+}$  pada intraseluler yang meningkatkan kontraksi miokard (M.J. NEAL, 2006).

#### 4. Golongan nitrat

Golongan nitrat terbagi menjadi dua yaitu nitrat kerja pendek dan nitrat kerja panjang. Contoh obat nitrat kerja pendek adalah obat Gliseril trinitrat sedangkan obat yang termasuk golongan nitrat kerja panjang adalah Isosorbid dinitrat (ISDN). Mekanisme kerja dari obat ISDN adalah melepaskan ion nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), didalam sel ion ( $\text{NO}_2^-$ ) diubah menjadi nitrat oksida (NO), yang kemudian mengaktivasi guanilat siklase, sehingga menyebabkan peningkatan konsentrasi *Guanosin Monofosfat Siklik* (cGMP) intraseluler pada sel otot polos vascular. Penggunaan obat ini biasa pada terapi angina (M.J. NEAL, 2006).

#### 5. Golongan diuretik

Diuretik menurunkan tekanan darah dengan menyebabkan diuresis. Pengurangan volume plasma dan *stroke volume* (sv) berhubungan dengan diuresis dalam penurunan curah jantung, penurunan curah jantung yang utama menyebabkan peningkatan resistensi perifer. Diuretik terbagi dalam beberapa jenis yaitu : thiazide menurunkan tekanan darah dengan cara memobilisasi natrium dan air dari dinding arteriolar yang berperan dalam penurunan resistensi vaskular perifer. Obat yang termasuk jenis ini adalah chlorthalidone, hydrochlorothiazide, dan indapamide. Selanjutnya jenis loop diuretik merupakan obat yang bekerja pada lengkung henle didalam ginjal. Obat jenis ini bekerja dengan menurunkan penyerapan kalium, klorida, dan natrium sehingga memaksa ginjal meningkatkan jumlah urin, dengan produksi urin yang meningkat, tekanan darah akan turun serta kelebihan cairan yang menumpuk didalam tubuh dan paru-paru akan berkurang. Contoh obat jenis loop diuretik adalah bumetanide. Jenis diuretik selanjutnya adalah diuretik hemat kalium, obat yang termasuk jenis ini seperti spironolakton (Sukandar, dkk, 2008).

#### 6. Penghambat Reseptor Angiotensin II (ARB)

Mekanisme ARB yaitu dengan menghambat angiotensin II yaitu senyawa yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Karena dihambat maka pembuluh darah mengalami vasodilatasi yang menyebabkan aliran darah berjalan lancar sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Pemberian ARB

menurunkan tekanan darah tanpa mempengaruhi frekuensi denyut jantung (M.J. NEIL,2006). Obat golongan ARB tidak memecah bradikinin sehingga obat golongan ini tidak memberikan efek batuk pada pasien. Contoh obat golongan ini adalah valsartan, candesartan, losartan (Sukandar,dkk, 2008).

#### 7. Golongan Calcium Channel Bloker (CCB)

Obat golongan CCB bekerja dengan menghambat ion kalsium masuk ke dalam vaskularisasi otot polos dan otot jantung sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Selain sebagai antihipertensi, obat golongan CCB juga dapat digunakan sebagai pengobatan angina pectoris dengan meningkatkan aliran darah ke otot jantung. Obat yang termasuk ke dalam golongan CCB adalah amlodipin, nifedipin, verapamil, dan diltiazem. Terdapat dua subkelas dalam CCB yaitu dihidropiridin dan nondihidropiridin. Kedua subkelas tersebut sangat berbeda satu sama lain. Memiliki efektifitas antihipertensi yang hampir sama namun terdapat perbedaan dalam efek farmakodinamiknya. Efek samping dari subkelas dihidropiridin seperti pusing, sakit kepala, flushing, mood changes, edema perifer, dan gangguan gastrointestinal. Namun pada subkelas nondihidropiridin efek samping pusing, sakit kepala, dan edema perifer lebih jarang terjadi karena vasodilasinya tidak sekuat dihidropiridin.. obat yang masuk kedalam subkelas nondihidropiridin yaitu verapamil dan diltiazem (M.J.NEIL, 2006).

#### 8. Antagonis $\alpha_2$ – pusat

Menurunkan tekanan darah dengan cara menstimulasi reseptor  $\alpha_2$  adrenergik di otak yang mengurangi aliran simpatis dari pusat vasomotor dan meningkatkan tonus vagal. Stimulasi reseptor  $\alpha_2$  presinaptik secara perifer menyebabkan penurunan tonus simpatis, sehingga dapat terjadi penurunan denyut jantung, curah jantung, resistensi perifer total. Contoh obat golongan ini adalah methyldopa dan klonidin (Sukandar, dkk, 2008)

## 2. 2 Evaluasi Penggunaan Obat

Evaluasi penggunaan obat bertujuan untuk menjamin penggunaan obat yang rasional pada pasien, khususnya pasien kardiovaskular. Penggunaan obat

yang rasional sangat berperan penting untuk meningkatkan keberhasilan terapi. Pelayanan farmasi klinis merupakan pelayanan langsung yang diberikan apoteker kepada pasien dengan tujuan meningkatkan outcome terapi dan meminimalkan resiko efek samping karena obat, dengan tujuan keselamatan pasien sehingga kualitas hidup pasien terjamin. Pelayanan kefarmasian yang dilakukan seperti Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) merupakan program evaluasi penggunaan obat yang tersusun dan berkelanjutan secara kualitatif dan kuantitatif. Tujuan dan manfaat EPO adalah (KEMENKES, 2017):

1. Mendapatkan gambaran keadaan pola penggunaan obat saat ini.
2. Membandingkan pola penggunaan obat pada periode waktu tertentu.
3. Memberikan masukan untuk perbaikan penggunaan obat.
4. Menilai pengaruh pola penggunaan obat.

## **2.3 Metode ATC/DDD**

### **2.3.1 Sejarah metode ATC/DDD**

*Drug Utilization Research* (DUR) mulai menarik perhatian sejak tahun 1960 an. Hal tersebut diikuti dengan berbagai perkembangan penelitian tentang konsumsi obat dimana dipelopori oleh WHO Eropa pada tahun 1966-1967. Melihat pentingnya sistem klasifikasi studi pemanfaatan obat, suatu organisasi WHO tahun 1969 mendirikan Drug Utilization Research Group (DURG) yang dipercaya untuk mengembangkan metode DUR yang belaku secara internasional. Selanjutnya didirikan pula Anatomic Therapeutic Chemical (ATC) di Norwegia sebagai kelanjutan dari klasifikasi European Pharmaceutical Market Research (EphMRA) (WHO,2018).

Penelitian penggunaan obat semakin meningkat sejak adanya metode ATC/DDD tahun 1960. Beberapa penelitian menyatakan bahwa metode ATC/DDD menunjukkan kesesuaian dalam pemantauan penggunaan obat. Pada tahun 1981 metode ATC/DDD direkomendasikan oleh WHO sebagai metode standar untuk studi penggunaan obat, dan tahun 1982 WHO collaborating Centre for Drug Statistics Methodology didirikan dengan tanggung jawab untuk

mengkoordinasi pengembangan dan penggunaan metode ATC/DDD (WHO,2018).

### 2.3.2 Sistem klasifikasi ATC

Sistem klasifikasi ATC/DDD dikembangkan untuk mengklasifikasikan penggunaan obat yang di koordinasikan oleh WHO collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Sistem klasifikasi berdasarkan terapi menggunakan kelas farmakologis menurut penggunaan terapi utama zat aktif, klasifikasi hanya satu kode ATC untuk setiap rute administrasi. Administrasi misalnya formulasi oral dengan bahan dan kekuatan yang sama akan memiliki kode ATC yang sama. Satu zat dapat mempunyai kode ATC lebih dari satu bila mempunyai kekuatan dan bentuk sediaan lebih dari satu untuk terapi yang berbeda.

Dalam sistem klasifikasi ATC, zat aktif diklasifikasikan dalam kelompok dengan lima level yang berbeda. Tingkat pengelompokan obat dijabarkan sebagai berikut:

1. Level pertama, kelompok utama anatomis:
  - A *Alimentary tract and metabolism*
  - B *Blood and blood forming organs*
  - C *Cardiovascular system*
  - D *Dermatologicals*
  - G *Genito urinary system and sex hormones*
  - H *Systemic hormonal preparations, excl, sex hormones and insulines*
  - J *Antiinfectives for systemic use*
  - L *Antineoplastic and immunomodulating agents*
  - M *Musculo-skeletal system*
  - N *Nervous system*
  - P *Antiparasitic products, insecticides and repellents*
  - R *Respiratory system*
  - S *Sensory organs*
  - V *Various*



2. Level 2, merupakan kelompok utama farmakologi.

C01	<i>Cardiac Therapy</i>
C02	<i>Antihypertensives</i>
C03	<i>Diuretics</i>
C04	<i>Peripheral Vasodilators</i>
C05	<i>Vasoprotectives</i>
C07	<i>Beta Blocking Agents</i>
C08	<i>Calcium Channel Blockers</i>
C09	<i>Agents Drugs Acting On The Renin-Angiotensin System</i>
C010	<i>Lipid Modifying Agents</i>

3. Level 3, merupakan kelompok farmakologi.

4. Level 4, merupakan kelompok kimia.

5. Level lima, merupakan kelompok zat kimia

The screenshot shows the WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology website. The main content area displays the ATC/DDD Index for the Cardiovascular System. The index is structured as follows:

- C **CARDIOVASCULAR SYSTEM**
- C01 **CARDIAC THERAPY**
- C01D **VASODILATORS USED IN CARDIAC DISEASES**
- C01DA **Organic nitrates**

A table lists the drugs under C01DA:

ATC code	Name	DDD	U	Adm.R	Note
C01DA08	Isosorbide dinitrate	60	mg	O	
		20	mg	oral aerosol	
		20	mg	SL	
		0.1	g	TD	

Additional information includes a "List of abbreviations" link and a "Last updated: 2019-12-16" note.

**Gambar 2.1** Pengkodean ATC ISDN

Contoh : ATC C01DA08 adalah kode untuk obat Isosorbide dinitrate dengan makna sebagai berikut (WHO, 2018) :

C            Cardiovascular system

C01        Terapi cardiovascular

C01D      Vasodilator yang digunakan dalam penyakit cardiovascular

C01D Nitrat organic

C01D08 Isosorbide dinitrate

Keuntungan metode ATC/DDD adalah (WHO, 2018):

1. Lebih mudah dibandingkan institusi, nasional, regional dan internasional.
2. Unit yang tetap tidak dipengaruhi oleh perubahan harga, serta bentuk sediaan.

Kerugian menggunakan metode ATC/DDD adalah (WHO,2018):

1. Belum lengkap untuk sediaan obat seperti vaksin, dan anestesi.
2. Belum bisa digunakan pada pasien pediatrik.
3. Jika ada perubahan dosis, maka mempengaruhi perhitungan penggunaan obat.

#### 2.4.3 Unit Pengukuran DDD

Defined Daily Dose (DDD) merupakan suatu unit pengukuran yang digunakan dengan klasifikasi sistem ATC. DDD diasumsikan sebagai dosis pemeliharaan rata-rata per hari yang diperkirakan untuk indikasi utama orang dewasa. DDD hanya ditetapkan untuk obat yang mempunyai ATC. Prinsip penetapan DDD adalah :

- a. Dosis rata-rata orang dewasa yang digunakan untuk indikasi utama yang direfleksikan dengan kode ATC.
- b. Dosis pemeliharaan. Beberapa obat digunakan dalam dosis yang berbeda tetapi tidak direfleksikan dalam DDD.
- c. Dosis terapi yang biasa digunakan.
- d. DDD biasanya diadakan berdasarkan pernyataan isi (kekuatan) produk. Variasi dalam bentuk gram biasanya tidak memberikan perbedaan DDD, kecuali digambarkan pada guideline untuk kelompok ATC yang berbeda.

Perhitungan Defined Daily Dose (DDD) dapat dilakukan dengan cara sebagai beriku :

- a. Mengelompokkan data total penggunaan obat dalam unit; tablet, vial dan kekuatan; disesuaikan dengan ATC.
- b. Menghitung total kuantitas yang dikonsumsi.
- c. Mengalikan unit dengan kekuatan sediaan.
- d. Membagi total kuantitas dengan DDD yang ditetapkan.
- e. Membagi kuantitas total DDD dengan jumlah hari rawat pasien



## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pengumpulan data secara retrospektif yang didapatkan dari instalasi farmasi dan pengambilan data KPRJ di rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul selama periode tahun 2013-2017 pada pasien kardiovaskular rawat jalan.

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Maret - Mei 2019 di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul.

### **3.3 Populasi**

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah semua obat kardiovaskular rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang terdapat dalam klasifikasi ATC selama periode tahun 2013-2017.

### **3.4 Definisi Operasional**

1. Obat kardiovaskular adalah nama obat-obatan yang digunakan pada pasien dengan diagnosis kardiovaskular di Rumah sakit yang tercatat dalam system kode ATC yang sudah ditetapkan oleh WHO.
2. Bentuk sediaan adalah sediaan farmasi yang digunakan pada pasien dalam bentuk oral menurut system kode ATC.
3. Kekuatan sediaan adalah kadar zat aktif yang terdapat dalam sediaan obat yang sesuai dengan system kode ATC.
4. KPRJ (kunjungan pasien rawat jalan) merupakan jumlah kunjungan yang dihitung dari jumlah kunjungan pasien rawat jalan selama periode tahun 2013-2017 di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul. Pengumpulan data penggunaan obat kardiovaskular pada pasien rawat jalan periode tahun 2013-2017. Pada penelitian ini data yang dicatat berupa data penggunaan obat kardiovaskular yang terdapat di instalasi farmasi berupa nama obat yang digunakan, bentuk sediaan, kekuatan obat, dan jumlah obat yang digunakan oleh pasien kardiovaskular rawat jalan

### 3.6 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan Microsoft office excel dengan tahapan :

- a. Obat-obat di klasifikasikan berdasarkan kode
- b. Data kuantitas penggunaan Obat- obat dari system informasi manajemen rumah sakit dan kekuatan sediaan obat yang diperoleh dari MIMS lalu di hitung jumlah dosis dengan rumus :

Jumlah dosis = kuantitas penggunaan obat x kekuatan sediaan

- c. Nilai data DDD diperoleh dari [www.whocc.no](http://www.whocc.no). Berdasarkan kode ATC kardiovaskular, kemudian di hitung jumlah DDD obat

Jumlah DDD = jumlah dosis / nilai DDD

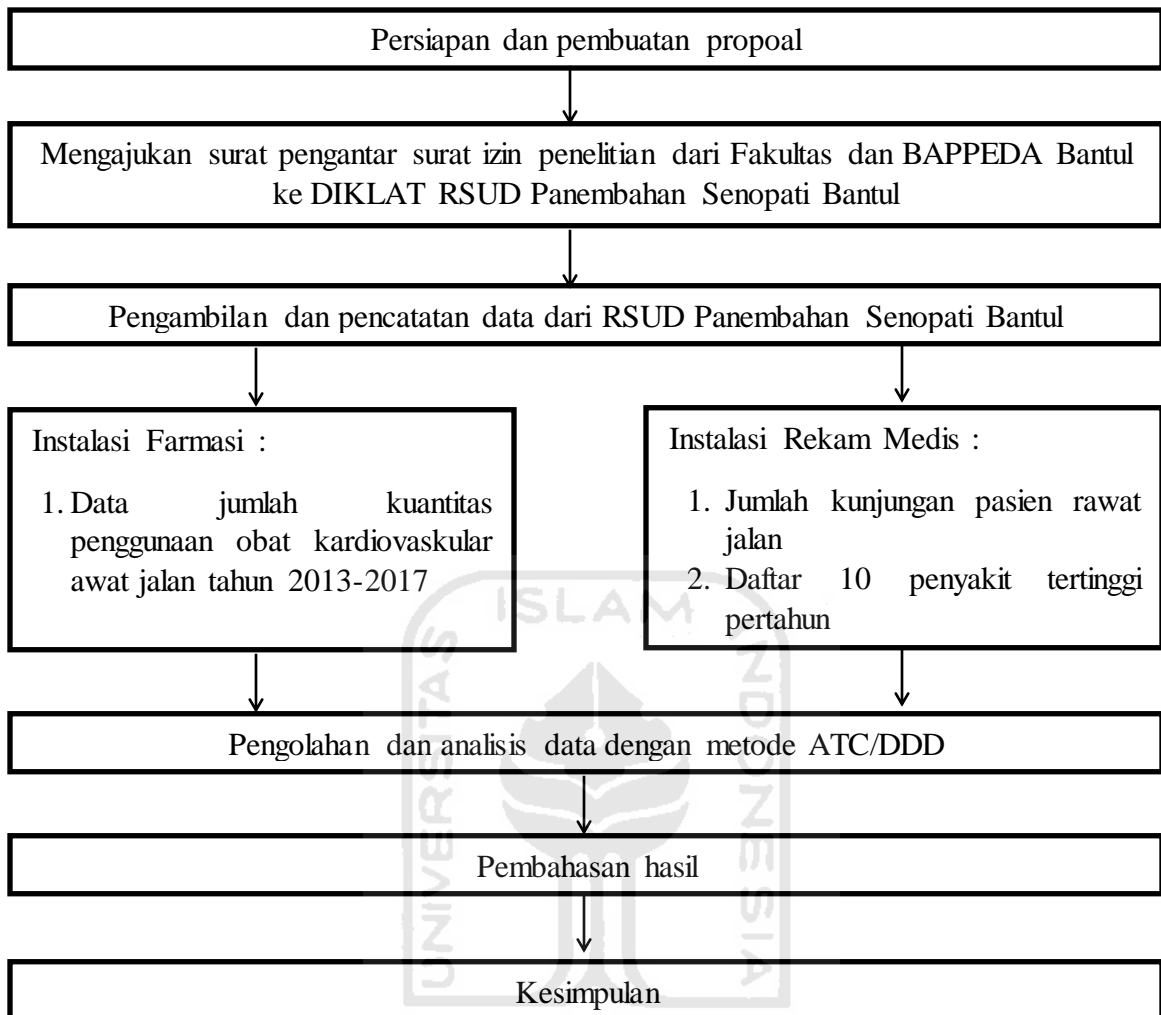
- d. Mengambil data pasien rawat jalan, jumlah penggunaan obat pertahun dengan menggunakan satuan DDD/1000 KPRJ yang dihitung dengan rumus :

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

- e. Menghitung jumlah total nilai DDD dengan menambahkan seluruh jumlah DDD/1000 hari setiap obat. Selanjutnya Menghitung % penggunaan setiap obat :

$$\% \text{ penggunaan obat} = \frac{\text{DDD/1000KPRJ}}{\text{Total DDD/1000KPRJ}} \times 100\%$$

### 3.7 Alur Penelitian



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil analisis penggunaan obat-obat kardiovaskular pada pasien rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul selama periode tahun 2013-2017 . Obat kardiovaskular yang di analisis adalah obat yang masuk kedalam klasifikasi ATC/DDD.

#### 4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan

Data yang digunakan adalah data kunjungan pasien rawat jalan dari tahun 2013-2017 yang didapatkan dari bagian rekam medis RSUD Panembahan Senopati Bantul. Jumlah kunjungan yang diperoleh akan digunakan untuk perhitungan DDD/1000 pasien.

**Tabel 4.1** Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Tahun 2013-2017 di RSUD Panembahan Senopati Bantul

Tahun	Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan
2013	178259
2014	169599
2015	178559
2016	197753
2017	206197
Rata-rata	186073,4

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa jumlah kunjungan pasien rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul mengalami perubahan jumlah kedatangan pasien rawat jalan di tiap tahunnya. Diketahui bahwa pada tahun 2015 rumah sakit ini baru menerapkan program JKN sehingga setiap tahun kedepannya terdapat peningkatan jumlah pasien rawat jalan.

##### 4.1.2 Profil Sepuluh Besar Penyakit Tahun 2013-2014 di RSUD Panembahan Senopati Bantul

Profil sepuluh besar penyakit di peroleh dari instalasi Rekam Medis RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2013-2014. Data profil 10 besar penyakit dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4. 2** Daftar Sepuluh Besar Penyakit Rawat Jalan Periode Tahun 2013

No	Penyakit	Jumlah Pasien
1	Sakit pinggang	2.118
2	Pengerasan kotoran ditelinga	1.673
3	Presbyopia/mata tua	1.221
4	Hipertensi primer	965
5	Myopia/rabun jauh	783
6	Kekakuan sendi	757
7	Radang daun telinga	648
8	Iritasi mata	509
9	Maag	561
10	Diare dan peradangan usus karena bakteri	556

**Tabel 4. 3** Daftar Sepuluh Besar Penyakit Rawat Jalan Periode Tahun 2014

No	Penyakit	Jumlah Pasien
1	Pengerasan Kotoran Telinga	1.301
2	Hipertensi primer	1.043
3	Presbyopia/ mata tua	1.032
4	Sakit pinggang	994
5	Kekakuan Sendsi	688
6	Myopia/ Rabun jauh	661
7	Nekrosis pulpa	644
8	Maag	515
9	Iritasi mata	466
10	Impaksi gigi	451

**Tabel 4. 4** Daftar Sepuluh Besar Penyakit Rawat Jalan Periode Tahun 2015

No	Penyakit	Jumlah Pasien
1	Sakit pinggang	1.250
2	Kekakuan sendi	1.062
3	Pengerasan kotoran ditelinga	1.050
4	Presbyopia / mata tua	899
5	Hipertensi primer	882
6	Nekrosis pulpa	708
7	Myopia / rabun jauh	687
8	Conjunctivitis / iritasi mata	510
9	Impaksi gigi	471
10	Infantile cerebral palsy	394



**Tabel 4. 5** Daftar Sepuluh Besar Penyakit Rawat Jalan Periode Tahun 2016

No	Penyakit	Jumlah Pasien
1	Kekakuan sendi	2.050
2	Pengerasan kotoran ditelinga	997
3	Sakit pinggang	997
4	Presbyopia / mata tua	900
5	Hipertensi primer	769
6	Nekrosis pulpa	708
7	Myopia / rabun jauh	673
8	Impaksi gigi	601
9	Iritasi mata	596
10	Peradangan pada daun / liang telinga	545

**Tabel 4. 6** Daftar Sepuluh Besar Penyakit Rawat Jalan Periode Tahun 2017

No	Penyakit	Jumlah Pasien
1	Pengerasan kotoran ditelinga	1.194
2	Nekrosis pulpa	758
3	Presbyopia / mata tua	706
4	Sakit pinggang	690
5	Myopia / rabun jauh	632
6	Hipertensi primer	602
7	Kekakuan sendi	600
8	Peradangan pada daun telinga	530
9	Gagal jantung kongestif	504
10	Impaksi gigi	497

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari tahun ke tahun kasus penyakit yang terjadi sama, hanya saja terdapat perbedaan pada jumlah penderita. Dari 10 besar penyakit di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2013-2014 yang termasuk kedalam kategori penyakit kardiovaskular adalah penyakit hipertensi primer dan gagal jantung kongestif. Hipertensi primer adalah kasus yang muncul disetiap tahunnya selama tahun 2013-2017, sedangkan pada kasus gagal jantung kongestif hanya terjadi ditahun 2017 dengan jumlah kasus 507 pasien. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Elna Rizky Febrianti di PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2013-2017 menunjukkan hipertensi merupakan kasus penyakit yang selalu masuk kedalam kasus 10 besar penyakit hanya saja angka kejadian hipertensi primer pada penelitian yang dilakukan di PKU Muhammadiyah Yogyakarta di tahun 2013 sebanyak 265 dan mengalami peningkatan ditahun 2014 menjadi 378.

## **4.2 Profil Penggunaan Obat Kardiovaskular pada Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD**

### **4.2.1 Obat Kardiovaskular yang Digunakan di RSUD Panembahan Senopati Bantul**

Obat kardiovaskular yang dianalisis adalah obat yang terdaftar pada formularium RSUD Panembahan Senopati Bantul, obat yang terdaftar tersebut juga termasuk kedalam klasifikasi ATC/DDD. Formularium Rumah Sakit disusun mengacu kepada Formularium Nasional. Formularium Rumah Sakit merupakan daftar Obat yang disepakati oleh staf medis, disusun oleh Komite/Tim Farmasi dan Terapi yang ditetapkan oleh Pimpinan Rumah Sakit. Formularium Rumah Sakit harus dievaluasi secara rutin dan dilakukan revisi sesuai kebijakan dan kebutuhan Rumah Sakit (Kemenkes, 2016).

Obat yang sudah dilist kemudian disesuaikan dengan obat yang ada di Formularium Nasional yang termasuk kedalam klasifikasi ATC yang sudah ditetapkan oleh WHO dan didapatkan nilai DDD standar WHO pada masing-masing obat kardiovaskular. Dari data yang diperoleh di Instalasi Farmasi penggunaan obat kardiovaskular dari tahun 2013-2017 terdapat 8 golongan obat.

Berikut daftar obat kardiovaskular yang digunakan di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang telah disesuaikan berdasarkan kode ATC dan nilai DDD yang sudah ditetapkan oleh WHO.

Golongan obat	Nama generic	Kode ATC	Nilai DDD
<i>Cardiac Therapy</i>	Amiodaron	C01BD01	0.2 g
	Digoksin	C01AA05	0.25 mg
	ISDN	C01DA08	60 mg
	Nitrogliserin	C01DA02	5 mg
<i>Antihypertensives</i>	Klonidin	C02AC01	0.45 mg
	Metildopa	C02AB02	1 g
<i>Diuretics</i>	Furosemid	C03CA01	40 mg
	Spirolakton	C03DA01	75 mg
	Hidroklorotiazid (HCT)	C03AA03	0.025 g
<i>Beta Bloking Agents</i>	Bisoprolol	C07AB07	0.01 g
	Karvedilol	C07AG02	37.5 mg
	Propranolol	C07AA05	0.16 g
<i>Calcium Channel Blockers</i>	Amlodipin	C08CA01	0.005 g
	Diltiazem	C08DB01	0.24 g
	Nifedipin	C08CA05	30 mg
	Verapamil	C08DA01	0.24 g
<i>Agents Acting On The RAS</i>	Kandesartan	C09CA06	8 mg
	Kaptopril	C09AA01	0.05 g
	Irbesartan	C09CA04	0.15 g
	Lisinopril	C09AA03	10 mg
	Ramipril	C09AA05	0.0025 g
	Telmisartan	C09CA07	40 mg
	Valsartan	C09CA03	80mg
<i>Lipid Modifying Agents</i>	Atorvastatin	C10AA05	20 mg
	Fenofibrat	C10AB05	0.2 g
	Gemfibrozil	C10AB04	1.2 g
	Pravastatin	C10AA03	30 mg
	Simvastatin	C10AA01	30 mg
	Kolestiramin	C10AC01	14 g

#### 4.2.2 Profil Kuantitas Penggunaan Obat-obat kardiovaskular di RSUD Panembahan Senopati Bantul dengan Metode ATC/DDD Tahun 2013-2017

Berdasarkan obat-obat kardiovaskular yang terdaftar pada formularium RSUD Panembahan Senopati Bantul yang memiliki kode ATC C01 sampai C10 dianalisis dengan melihat jumlah penggunaan masing-masing obat kardiovaskular pada pasien rawat jalan tiap tahunnya selama 5 tahun. Obat kardiovaskular yang memiliki kode ATC memiliki nilai DDD yang berbeda pada setiap obatnya, Jumlah Total DDD/1000 KPRJ dari tahun 2013-2017 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. 7** Jumlah Total DDD/1000KPRJ dari Tahun 2013-2017

Tahun	Jumlah Jenis Obat	Jumlah kunjungan pasien Kardiovaskular	Total Penggunaan	
			DDD	DDD/1000KPRJ
2013	29	965	1292489,53	7250,62
2014	28	1043	1215748,56	7168,37
2015	27	882	1057655,24	5923,28
2016	28	769	1364234,24	6898,67
2017	28	1106	1992088,54	9661,09
Rata-rata				7380,41

Berdasarkan perhitungan total jumlah DDD dapat dilihat pada lampiran 8-lampiran 12, penggunaan semua obat ditahun 2013 sebanyak 1292489,53, tahun 2014 sebanyak 1215748,56, tahun 2015 sebanyak 1057655,24, tahun 2016 sebanyak 1364234,24, tahun 2017 sebanyak 1992088,54. Tabel 4.7 menunjukkan selama periode tahun 2013-2017 rata-rata penggunaan obat kardiovaskular untuk pasien rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul sebesar 7380,41 DDD/1000 KPRJ.

Tabel 4. 8 DDD/1000 KPRJ Obat Kardiovaskular Periode Tahun 2013-2017

Golongan	Nama generik	DDD/1000 KPRJ					Rata-rata DDD/1000 KPRJ
		2013	2014	2015	2016	2017	
<i>Cardiac Therapy</i>	Amiodaron	1,45	14,88	27,96	19,76	9,53	14,72
	Digoksin	156,62	154,64	137,42	128,70	157,36	146,95
	ISDN	76,43	82,29	51,91	42,48	23,57	55,33
<b>Sub Total</b>		<b>234,5</b>	<b>251,80</b>	<b>217,29</b>	<b>190,94</b>	<b>190,46</b>	<b>217,00</b>
<i>Antihypertensives</i>	Klonidin	148,27	130,44	121,47	110,67	132,73	128,72
	Metildopa	0,19	1,44	3,18	0,00	6,23	2,21
<b>Sub Total</b>		<b>148,46</b>	<b>131,88</b>	<b>124,65</b>	<b>110,67</b>	<b>138,96</b>	<b>130,92</b>
<i>Diuretics</i>	Furosemid	945,9	973,19	104,83	988,48	1192,90	841,06
	HCT	229,19	101,77	5,69	9,96	13,32	71,99
	Spiroolakton	200,51	192,62	137,21	132,27	259,78	184,48
<b>Sub Total</b>		<b>1375,6</b>	<b>1267,58</b>	<b>247,73</b>	<b>1130,72</b>	<b>1466,00</b>	<b>1097,52</b>
<i>vasoprotectives</i>	Nitrogliserin	25,7	28,85	27,01	43,16	71,88	39,32
<b>Sub Total</b>		<b>25,7</b>	<b>28,85</b>	<b>27,01</b>	<b>43,16</b>	<b>71,88</b>	<b>39,32</b>
<i>Beta Bloking Agents</i>	Bisoprolol	125,85	172,83	215,50	241,16	271,73	205,42
	Karvedilol	0,2	0,33	0,60	3,57	13,24	3,59
	Propranolol	15,76	12,61	14,56	11,82	10,53	13,05
<b>Sub Total</b>		<b>141,81</b>	<b>185,78</b>	<b>230,66</b>	<b>256,54</b>	<b>295,50</b>	<b>222,06</b>
<i>Calcium Channel Blockers</i>	<b>Amlodipin</b>	<b>1779,08</b>	<b>1947,53</b>	<b>1682,45</b>	<b>1620,54</b>	<b>2005,62</b>	<b>1807,04</b>
	Diltiazem	52,94	38,32	38,42	46,99	2005,62	436,46
	Nifedipin	234,79	148,83	121,16	127,50	53,83	137,22
	Verapamil	0	0,14	0,36	7,39	186,13	38,80
<b>Sub Total</b>		<b>2066,81</b>	<b>2134,82</b>	<b>1842,40</b>	<b>1802,42</b>	<b>4251,20</b>	<b>2419,53</b>
<i>Agents Acting On The RAS</i>	Kandesartan	515,63	743,38	744,06	863,77	6,27	574,62
	<b>Kaptopril</b>	<b>1193,46</b>	<b>755,94</b>	<b>529,34</b>	<b>401,64</b>	<b>2462,29</b>	<b>1068,53</b>
	Irbesartan	300,14	299,94	335,97	339,63	211,42	297,42
	Lisinopril	82,51	75,81	46,25	34,91	424,89	132,87
	Ramipril	27,08	74,20	122,41	274,44	45,18	108,66
	Telmisartan	501,71	144,94	148,41	160,06	468,46	284,72
	Valsartan	219,22	731,87	986,90	617,49	121,04	535,30
<b>Sub Total</b>		<b>2839,75</b>	<b>2826,08</b>	<b>2913,34</b>	<b>2691,94</b>	<b>3739,55</b>	<b>3002,13</b>
<i>Lipid Modifying Agents</i>	Atorvastatin	1,53	1,21	0,79	1,29	0,01	0,97
	Fenofibrat	3,84	41,86	44,14	80,14	100,28	54,05
	Gemfibrozil	57,75	71,20	88,12	88,12	80,36	77,11
	Pravastatin	24,88	13,33	0,00	33,51	13,80	17,10
	Simvastatin	220,81	213,96	187,17	480,33	230,65	266,58
	kolestiramin	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Sub Total</b>		<b>308,826</b>	<b>341,56</b>	<b>320,22</b>	<b>683,39</b>	<b>425,10</b>	<b>415,82</b>

Tabel 4.8 menjelaskan bahwa terdapat dua obat kardiovaskular yang memiliki tingkat penggunaan paling banyak di RSUD Panembahan Senopati Bantul selama periode tahun 2013-2017. Kedua obat tersebut adalah obat amlodipin dengan rata-rata penggunaan selama lima tahun sebanyak 1807,04 DDD/1000 KPRJ, kaptopril dengan rata-rata penggunaan sebanyak 1068,53 DDD/1000 KPRJ.

Amlodipin adalah obat antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB), obat golongan CCB menyebabkan relaksasi jantung dan otot polos dengan menghambat saluran kalsium, sehingga mengurangi masuknya kalsium dari ekstraseluler ke dalam intraseluler. Relaksasi otot polos vaskular menyebabkan vasodilatasi sehingga menurunkan tekanan darah. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh destiani dkk tahun 2016 menyebutkan bahwa amlodipin merupakan obat antihipertensi yang banyak digunakan pada pasien rawat jalan dengan jumlah penggunaan sebanyak 171.8 DDD (Destiani, dkk,2016).

Kaptopril bekerja dengan mencegah perubahan angiotensin menjadi angiotensin 2. Obat ini merupakan obat golongan ACEI mampu menurunkan tekanan darah penderita, seperti yang disebutkan oleh penelitian yang dilakukan oleh adam dkk di Puskesmas Samarinda menyebutkan bahwa obat yang paling sering digunakan di Puskesmas Samarinda adalah obat kaptopril yang merupakan obat golongan ACEI. selain kaptopril obat lain yang termasuk ke golongan acei adalah : Enalapril, lisinopril, perindoril, kuinapril (Adam, dkk, 2015).

### 4.3 Penggunaan Obat-Obat Kardiovaskular Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD

#### 4.3.1 Drug Utilization 90% (DU 90%) Tahun 2013-2017

Metode Drug Utilization 90% (DU 90%) merupakan metode yang menunjukkan pengelompokan obat yang masuk kedalam segmen 90% penggunaan, selanjutnya persen penggunaan diurutkan dari persen penggunaan yang terbesar hingga terkecil (Hartini Sri,dkk,2016). Obat-obat kardiovaskular yang masuk kedalam segmen DU90% dari tahun 2013-2017 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. 9** Persentase Penggunaan Obat Kardiovaskular Tahun 2013 yang Masuk dalam Segmen DU90%

DU 90% TAHUN 2013				
No	Nama generik	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	<b>Amlodipin</b>	C08CA01	26,30273	26,30273
2	<b>Captopril</b>	C09AA01	16,49880	42,80153
3	<b>Furosemide</b>	C03CA01	13,04583	55,84736
4	<b>Valsartan</b>	C09CA03	6,91959	62,76695
5	<b>Candesartan</b>	C09CA06	6,80207	69,56902
6	<b>Irbesartan</b>	C09CA04	4,13953	73,70855
7	<b>Nifedipine</b>	C08CA05	3,23827	76,94682
8	<b>HCT</b>	C03AA03	3,16103	80,10785
9	<b>Simvastatin</b>	C10AA01	3,04551	83,15337
10	<b>Telmisartan</b>	C09CA07	3,02347	86,17683
11	<b>Spirolakton</b>	C03DA01	2,76544	88,94227

**Tabel 4. 10** Persentase Penggunaan Obat Kardiovaskular Tahun 2014 yang Masuk dalam Segmen DU90%

DU 90% TAHUN 2014				
No	Nama Generik	Kode ATC	% penggunaan	% kumulatif
1	<b>Amlodipin</b>	C08CA01	27,16836	27,17
2	<b>Furosemide</b>	C03CA01	13,57616	40,74
3	<b>Captopril</b>	C09AA01	10,54562	51,29
4	<b>Candesartan</b>	C09CA06	10,37032	61,66
5	<b>Valsartan</b>	C09CA03	10,20968	71,87
6	<b>Irbesartan</b>	C09CA04	4,18425	76,05
7	<b>Simvastatin</b>	C10AA01	2,98472	79,04
8	<b>Spirolakton</b>	C03DA01	2,68701	81,73
9	<b>Bisoprolol</b>	C07AB07	2,41107	84,14
10	<b>Digoksin</b>	C01AA05	2,15719	86,29
11	<b>Nifedipine</b>	C08CA05	2,07625	88,37

**Tabel 4. 11** Persentase Penggunaan Obat Kardiovaskular Tahun 2015 yang Masuk dalam Segmen DU90%

DU90% TAHUN 2015				
No	Nama Generik	kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	<b>Amlodipin</b>	C08CA01	28,40406	28,40
2	<b>Valsartan</b>	C09CA03	16,66129	45,07
3	<b>Candesartan</b>	C09CA06	12,56156	57,63
4	<b>Captopril</b>	C09AA01	8,93658	66,56
5	<b>Irbesartan</b>	C09CA04	5,67208	72,24
6	<b>Bisoprolol</b>	C07AB07	3,63821	75,87
7	<b>Simvastatin</b>	C10AA01	3,15991	79,03
8	<b>Telmisartan</b>	C09CA07	2,50554	81,54
9	<b>Digoksin</b>	C01AA05	2,31994	83,86
10	<b>Spirolakton</b>	C03DA01	2,31638	86,18
11	<b>Ramipril</b>	C09AA05	2,06665	88,24



**Tabel 4. 12** Persentase Penggunaan Obat Kardiovaskular Tahun 2016 yang Masuk dalam Segmen DU90%

DU 90% TAHUN 2016				
No	Nama Generik	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	<b>Amlodipin</b>	C08CA01	23,49054	23,49
2	<b>Furosemide</b>	C03CA01	14,32859	37,82
3	<b>Candesartan</b>	C09CA06	12,52087	50,34
4	<b>Valsartan</b>	C09CA03	8,95081	59,29
5	<b>Simvastatin</b>	C10AA01	6,96264	66,25
6	<b>Captopril</b>	C09AA01	5,82204	72,08
7	<b>Irbesartan</b>	C09CA04	4,92305	77,00
8	<b>Ramipril</b>	C09AA05	3,97820	80,98
9	<b>Bisoprolol</b>	C07AB07	3,49568	84,47
10	<b>Telmisartan</b>	C09CA07	2,32013	86,79
11	<b>Spirolakton</b>	C03DA01	1,91731	88,71

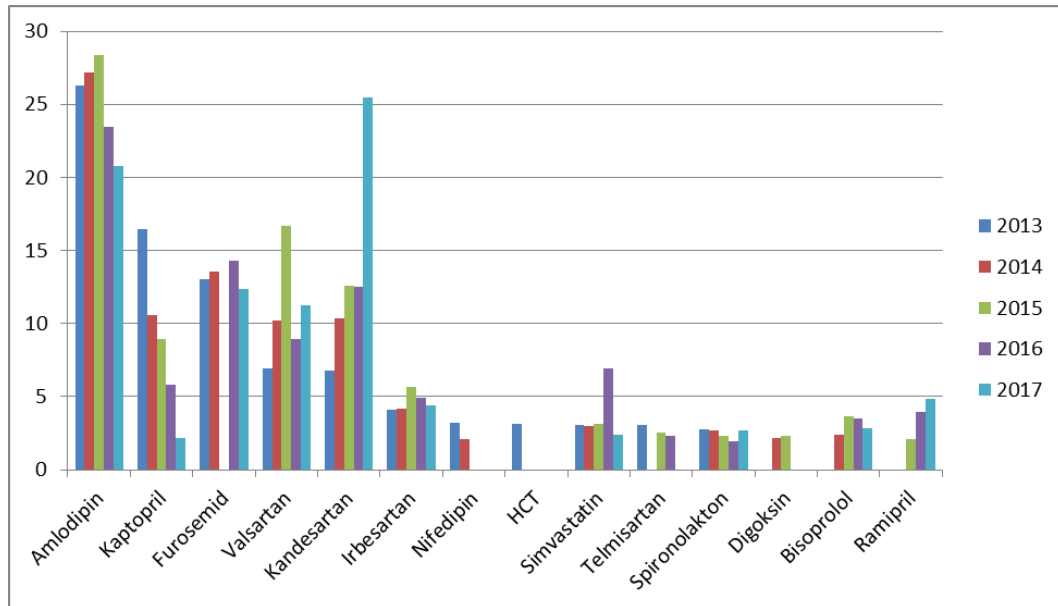
**Tabel 4. 13** Persentase Penggunaan Obat Kardiovaskular Tahun 2017 yang Masuk dalam Segmen DU90%

DU 90% TAHUN 2017				
No	Nama Generik	Kode ATC	%Penggunaan	% Kumulatif
1	<b>Candesartan</b>	C09CA06	25,48667	25,49
2	<b>Amlodipin</b>	C08CA01	20,75977	46,25
3	<b>Furosemide</b>	C03CA01	12,34749	58,59
4	<b>Valsartan</b>	C09CA03	11,26220	69,86
5	<b>Ramipril</b>	C09AA05	4,84893	74,71
6	<b>Irbesartan</b>	C09CA04	4,39800	79,10
7	<b>Bisoprolol</b>	C07AB07	2,81266	81,92
8	<b>Spirolakton</b>	C03DA01	2,68890	84,60
9	<b>Simvastatin</b>	C10AA01	2,38745	86,99
10	<b>Captopril</b>	C09AA01	2,18834	89,18

Dapat dilihat dari tabel 4.9 sampai tabel 4.13 menunjukkan persen penggunaan obat-obat kardiovaskular di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang masuk ke dalam segmen DU90% selama tahun 2013 sampai 2017, penggunaan obat kardiovaskular yang masuk kedalam segmen DU90% dapat dilihat dari nama generik obat, persen penggunaan masing-masing obat, dan persen kumulatif yang urutannya sudah disusun. Golongan obat yang selalu masuk kedalam segmen DU90% adalah golongan CCB (amlodipin), ACEI (kaptopril), ARB (valsartan, candesartan, dan irbesartan), dan diuretik (furosemid). Perbedaan jenis obat maupun jumlah penggunaan setiap tahun berbeda-beda dikarenakan adanya perbedaan jumlah pasien rawat jalan dan pola penyakit tiap tahunnya.

#### **4.3.2 Perubahan Penggunaan Obat-Obat kardiovaskular Selama Periode Tahun 2013-2017**

Obat kardiovaskular yang jumlah penggunaannya masuk kedalam segmen DU90% merupakan obat yang paling banyak digunakan pada pasien rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Obat-obat yang masuk kedalam segmen DU90% mengalami perubahan tiap tahunnya. Terjadinya perubahan persentase penggunaan obat kardiovaskular yang mengalami peningkatan dan penurunan disebabkan karena adanya perbedaan jumlah pasien rawat jalan yang didiagnosis kardiovaskular disetiap tahunnya di RSUD Panembahan Senopati Bantul dari periode tahun 2013-2017. Perubahan persentase penggunaan obat-obat kardiovaskular yang termasuk kedalam segmen DU 90% selama tahun 2013-2017 di RSUD Panembahan Senopati Bantul dapat dilihat pada gambar berikut ini yang menunjukkan persentase penggunaan obat selama lima tahun.



**Gambar 4.1** Persentase Penggunaan Obat Kardiovaskular yang Termasuk DU90% Periode Tahun 2013-2017

Berdasarkan pada gambar 4.1 dapat dilihat terdapat perbedaan penggunaan obat disetiap tahunnya selama periode tahun 2013-2017. Golongan obat yang selalu masuk kedalam segmen DU90% adalah golongan CCB (amlodipin, nifedipin), ACEI (kaptopril, ramipril), ARB (valsartan, kandesartan, telmisartan dan irbesartan), dan diuretik (furosemid, pironolakton, HCT), obat digoksin, golongan Beta Bloker (bisoprolol). Penggunaan amlodipin, kaptopril, dan furosemid berdasarkan formularium RSUD Panembahan Senopati Bantul amlodipin digunakan untuk pasien hipertensi sistemik dan antiangina dengan bradikardi, penggunaan kaptopril untuk pasien gagal jantung, sedangkan furosemid digunakan untuk pasien dengan gagal ginjal. Penggunaan obat golongan ARB seperti obat kandesartan yang cukup tinggi pada tahun 2017. Berdasarkan formularium RSUD Panembahan Senopati Bantul penggunaan obat golongan ARB digunakan untuk pasien yang telah mendapat terapi ACEI sekurangnya satu bulan dan mengalami intoleransi terhadap ACEI.

Penelitian serupa dilakukan oleh Abdul Rohman pada tahun 2019 yang menyatakan obat kardiovaskular yang selalu masuk kedalam segmen DU 90% tiap tahunnya adalah amlodipin, furosemid, kandesartan, irbesartan, digoksin dan bisoprolol. Penggunaan obat trimetazidin, nifedipin hanya digunakan tahun 2015,

valsartan digunakan tahun 2016 dan ramipril digunakan tahun 2017. Amlodipin, furosemid dan kandesartan merupakan obat kardiovaskular yang selalu tinggi penggunaannya selama tahun 2015 hingga 2017 (Rohman, 2019).

#### **4.4 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian yang dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul yaitu pada saat proses pengambilan data tahun 2013-2014 pengumpulan data penggunaan obat masih manual, sehingga memungkinkan terjadi kekeliruan pada peneliti saat proses pengambilan data yang dilakukan di instalasi farmasi.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Profil penggunaan obat kardiovaskular pada pasien rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul selama periode tahun 2013-2017 yang paling banyak digunakan adalah amlodipin dengan rata-rata penggunaan selama lima tahun sebanyak 1807,04 DDD/1000 KPRJ, kaptopril dengan rata-rata penggunaan sebanyak 1068.53 DDD/1000 KPRJ, furosemid dengan rata-rata penggunaan sebanyak 841.06 DDD/1000 KPRJ, dan kandesartan dengan rata-rata penggunaan selama lima tahun sebanyak 574.62 DDD/1000 KPRJ.
2. Golongan obat yang selalu masuk kedalam segmen DU90% adalah golongan CCB (amlodipin, nifedipin), ACEI (kaptopril, ramipril), ARB (valsartan, kandesartan, telmisartan dan irbesartan), dan diuretik (furosemid, pironolakton, HCT), obat digoksin, golongan Beta Bloker (bisoprolol).

#### **5.2 Saran**

1. Saran untuk RSUD Panembahan Senopati Bantul  
Disarankan kepada instalasi Farmasi untuk melakukan rekapan ulang berbentuk file terkait penggunaan obat ditahun 2013-2014, agar mengurangi kemungkinan terjadi kekeliruan pada peneliti selanjutnya
2. Saran untuk peneliti selanjutnya  
Diharapkan peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang lebih spesifik dan lebih teliti saat pengambilandata terkait penggunaan obat dan penyakit kardiovaskular dengan menggunakan metode ATC/DDD dan DU90%

## Daftar Pustaka

- Adam, M. R., Arsyik Ibrahim, & Ayi Indah Utami. (2015). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Sempaja Samarinda. *Jurnal Sains dan Kesehatan. vol.1. No 2*.
- Bae, Y. (2018). Mechanobiology and Mechanics in Cardiovascular Disease,. *Journal of Microbiology and Pathology* , 2, 109.
- Berrada, E, A, S., Ahid, I., Ghanname, A., Belaiche, M., Hassar, Cherrah,. (2012). *Trends in Antihypertensives Use Among Moroccan Patients*,. Morocco: Pharmacoepidemiology and Drug Safety.
- Destiani, D. P., Rina S, Eli H, Ellin F, & Syahrul N. (2016). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Fasilitas Kesehatan Rawat Jalan Pada Tahun 2015 dengan Metode ATC/DDD. *Farmaka. vol.14. no2*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2018). *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul* . Bantul: Bantul The Harmony of Nature and Culture.
- Huimin Xu, Yanan He, Lingcheng Xu, Xiaofeng Yan, and Haibin Dai. (2015). *Trends and patterns of five antihypertensive drug classes between 2007 and 2012 in China using hospital prescription data*. China: International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics, Vol. 53 – No. 6/2015 (430-437).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Kebijakan Peningkatan Penggunaan Obat Rasional* . Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia*, . Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi di Yogyakarta*. Yogyakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- M.J. NEAL. (2006). *At a Glance FARMAKOLOGI MEDIS Edisi Kelima*,. Jakarta: Erlangga Medical Series.
- Markovic, V. S. (2009). Utilisation of Cardiovascular Medicines in Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 5 Years Study, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 18, 320–326.
- McAloon, C. O. (2016). *Cardiovascular Diseases : Global Epidemiology and Incidence of Cardiovascular Disease*,. London: United Kingdom: Elsevier.

- Nazmah, A. (2011). *Cara Praktis dan Sistematis Belajar Membaca EKG*. . Jakarta: PT Elex Media Kompetindo.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Kardiovaskular Indonesia ., (2015). *Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut*,. Jakarta, : Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Kardiovaskular Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Kardiovaskular Indonesia. (2015). *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular*,. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia,.
- Rohman, A. (2019). *Analisis Kuantitas Penggunaan Obat-Obat Kardiovaskular Untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Kota Yogyakarta Periode Tahun 2015-2017* . Yogyakarta: Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Sukandar, E., Y., *et al*, 2008, *ISO Farmakoterapi*, Jakarta: PT. ISFI Penerbitan.
- Sundbøll, Jens, M. P . (2017). *Seventeen-Year Nationwide Trends in Antihypertensive* . Denmark: The American Journal of Cardiology.
- Wettermark, B., Elseviers, M., Almarsdóttir, A, B., Andersen, M., Benko, R., Bennie, M., *et al*,. (2016). *Introduction to Drug Utilization Research, First Edition*. Norway: World Health Organization.
- Wihastuti, T. A. (2016). *Patofisiologi Dasar Keperawatan Penyakit Jantung Koroner dan Inflamasi Vaskular*. Malang.: UB Press.
- World Health Organization. (2018). *Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment 2018*. Norway: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.

## LAMPIRAN

Lampiran 1 Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2013

DU 90% TAHUN 2013				
No	Nama generik	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	<b>Amlodipin</b>	C08CA01	26,30273	26,30273
2	<b>Captopril</b>	C09AA01	16,49880	42,80153
3	<b>Furosemide</b>	C03CA01	13,04583	55,84736
4	<b>Valsartan</b>	C09CA03	6,91959	62,76695
5	<b>Candesartan</b>	C09CA06	6,80207	69,56902
6	<b>Irbesartan</b>	C09CA04	4,13953	73,70855
7	<b>Nifedipine</b>	C08CA05	3,23827	76,94682
8	<b>HCT</b>	C03AA03	3,16103	80,10785
9	<b>Simvastatin</b>	C10AA01	3,04551	83,15337
10	<b>Telmisartan</b>	C09CA07	3,02347	86,17683
11	<b>Spirololakton</b>	C03DA01	2,76544	88,94227
12	<b>Digoksin</b>	C01AA05	2,16017	91,10244
13	<b>Clonidine</b>	C02AC01	2,04506	93,14751
14	<b>Bisoprolol</b>	C07AB07	1,73963	94,88713
16	<b>Lisinopril</b>	C09AA03	1,13804	96,02517
17	<b>ISDN</b>	C01DA08	1,05413	97,07930
18	<b>Gemfibrozil</b>	C10AB04	0,79651	97,87581
19	<b>Diltiazem</b>	C08DB01	0,73024	98,60605
20	<b>Ramipril</b>	C09AA05	0,37896	98,98501
21	<b>Nitrogliserin</b>	C01DA02	0,35459	99,33960
22	<b>Pravastatin</b>	C10AA03	0,34311	99,68271
23	<b>Propranolol</b>	C07AA05	0,21738	99,90009
24	<b>Fenofibrate</b>	C10AB05	0,05292	99,95301
25	<b>Atorvastatin</b>	C10AA05	0,02112	99,97413
26	<b>Amiodarone</b>	C01BD01	0,02012	99,99425
27	<b>Carvedilol</b>	C07AG02	0,00279	99,99704
15	<b>Methyldopa</b>	C02AB02	0,00263	99,99967
28	<b>kolestiramin</b>	C10AC01	0,00033	100,00000



Lampiran 2 Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2014

DU 90% TAHUN 2014				
No	Nama Generik	Kode ATC	% penggunaan	% kumulatif
1	<b>Amlodipin</b>	C08CA01	27,16836	27,17
3	<b>Furosemide</b>	C03CA01	13,57616	40,74
4	<b>Captopril</b>	C09AA01	10,54562	51,29
5	<b>Candesartan</b>	C09CA06	10,37032	61,66
6	<b>Valsartan</b>	C09CA03	10,20968	71,87
7	<b>Irbesartan</b>	C09CA04	4,18425	76,05
8	<b>Simvastatin</b>	C10AA01	2,98472	79,04
9	<b>Spirolakton</b>	C03DA01	2,68701	81,73
10	<b>Bisoprolol</b>	C07AB07	2,41107	84,14
11	<b>Digoksin</b>	C01AA05	2,15719	86,29
12	<b>Nifedipine</b>	C08CA05	2,07625	88,37
13	<b>Telmisartan</b>	C09CA07	2,02196	90,39
14	<b>Clonidine</b>	C02AC01	1,81964	92,21
15	<b>HCT</b>	C03AA03	1,41970	93,63
16	<b>Isosorbide Dinitrate</b>	CO1DA08	1,14792	94,78
17	<b>Lisinopril</b>	C09AA03	1,05750	95,84
18	<b>Ramipril</b>	C09AA05	1,03516	96,87
19	<b>Gemfibrozil</b>	C10AB04	0,99332	97,87
20	<b>Fenofibrate</b>	C10AB05	0,58396	98,45
21	<b>Diltiazem</b>	C08DB01	0,53464	98,98
22	<b>Nitrogliserin</b>	C01DA02	0,40251	99,39
23	<b>Amiodarone</b>	C01BD01	0,20753	99,59
24	Pravastatin	C10AA03	0,18595	99,78
25	<b>Propranolol</b>	C07AA05	0,17588	99,96
2	<b>Methyldopa</b>	C02AB02	0,02017	99,98
26	<b>Atorvastatin</b>	C10AA05	0,01694	99,99
27	<b>Carvedilol</b>	C07AG02	0,00466	100,00
28	<b>Verapamil</b>	C08DA01	0,00192	100,00

Lampiran 3 Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2015

DU90% TAHUN 2015				
No	Nama Generik	kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	Amlodipin	C08CA01	28,40406	28,40
2	Valsartan	C09CA03	16,66129	45,07
3	Candesartan	C09CA06	12,56156	57,63
4	Captopril	C09AA01	8,93658	66,56
5	Irbesartan	C09CA04	5,67208	72,24
6	Bisoprolol	C07AB07	3,63821	75,87
7	Simvastatin	C10AA01	3,15991	79,03
8	Telmisartan	C09CA07	2,50554	81,54
9	Digoksin	C01AA05	2,31994	83,86
10	Spironolakton	C03DA01	2,31638	86,18
11	Ramipril	C09AA05	2,06665	88,24
12	Clonidine	C02AC01	2,05071	90,29
13	Nifedipine	C08CA05	2,04547	92,34
14	Furosemide	C03CA01	1,76976	94,11
15	Gemfibrozil	C10AB04	1,48763	95,60
16	Isosorbide Dinitrate	C01DA08	0,87638	96,47
17	Lisinopril	C09AA03	0,78083	97,25
18	Fenofibrate	C10AB05	0,74523	98,00
19	Diltiazem	C08DB01	0,64868	98,65
20	Amiodarone	C01BD01	0,47208	99,12
21	Nitroglicerine	C01DA02	0,45596	99,57
22	Propranolol	C07AA05	0,24580	99,82
23	Hydrochlorothiazide	C03AA03	0,09606	99,92
24	Methyldopa	C02AB02	0,05370	99,97
25	Atorvastatin	C10AA05	0,01333	99,98
26	Carvedilol	C07AG02	0,01010	99,99
27	Verapamil	C08DA01	0,00605	100,00



Lampiran 4 Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2016

DU 90% TAHUN 2016				
No	Nama Generik	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	Amlodipin	C08CA01	23,49054	23,49
2	Furosemide	C03CA01	14,32859	37,82
3	Candesartan	C09CA06	12,52087	50,34
4	Valsartan	C09CA03	8,95081	59,29
5	Simvastatin	C10AA01	6,96264	66,25
6	Captopril	C09AA01	5,82204	72,08
7	Irbesartan	C09CA04	4,92305	77,00
8	Ramipril	C09AA05	3,97820	80,98
9	Bisoprolol	C07AB07	3,49568	84,47
10	Telmisartan	C09CA07	2,32013	86,79
11	Spirolonakton	C03DA01	1,91731	88,71
12	Digoksin	C01AA05	1,86559	90,58
13	Nifedipine	C08CA05	1,84824	92,42
14	Clonidine	C02AC01	1,60424	94,03
15	Fenofibrate	C10AB05	1,16168	95,19
16	Gemfibrozil	C10AB04	1,06010	96,25
17	Diltiazem	C08DB01	0,68113	96,93
18	Nitroglicerine	C01DA02	0,62570	97,56
19	Isosorbide Dinitrate	C01DA08	0,61571	98,17
20	Lisinopril	C09AA03	0,50603	98,68
21	Pravastatin	C10AA03	0,48579	99,16
22	Amiodarone	C01BD01	0,28646	99,45
23	Propranolol	C07AA05	0,17131	99,62
24	Hydrochlorothiazide	C03AA03	0,14440	99,77
25	Verapamil	C08DA01	0,10714	99,87
26	Methyldopa	C02AB02	0,05622	99,93
27	Carvedilol	C07AG02	0,05170	99,98
28	Atorvastatin	C10AA05	0,01869	100,00

Lampiran 5 Data persen penggunaan obat-obat kardiovaskular dan DU90% tahun 2017

DU 90% TAHUN 2017				
No	Nama Generik	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	Candesartan	C09CA06	25,48667	25,49
2	Amlodipin	C08CA01	20,75977	46,25
3	Furosemide	C03CA01	12,34749	58,59
4	Valsartan	C09CA03	11,26220	69,86
5	Ramipril	C09AA05	4,84893	74,71
6	Irbesartan	C09CA04	4,39800	79,10
7	Bisoprolol	C07AB07	2,81266	81,92
8	Spironolakton	C03DA01	2,68890	84,60
9	Simvastatin	C10AA01	2,38745	86,99
10	Captopril	C09AA01	2,18834	89,18
11	Nifedipine	C08CA05	1,92662	91,11
12	Digoksin	C01AA05	1,62879	92,74
13	Clonidine	C02AC01	1,37391	94,11
14	Telmisartan	C09CA07	1,25286	95,36
15	Fenofibrate	C10AB05	1,03793	96,40
16	Gemfibrozil	C10AB04	0,83183	97,23
17	Nitroglicerine	C01DA02	0,74399	97,98
18	Diltiazem	C08DB01	0,55716	98,53
19	Lisinopril	C09AA03	0,46760	99,00
20	Isosorbide Dinitrate	C01DA08	0,24396	99,25
21	Pravastatin	C10AA03	0,14283	99,39
22	Hydrochlorothiazide	C03AA03	0,13785	99,53
23	Carvedilol	C07AG02	0,13706	99,66
24	Propranolol	C07AA05	0,10897	99,77
25	Amiodarone	C01BD01	0,09864	99,87
26	Verapamil	C08DA01	0,06494	99,94
27	Methyldopa	C02AB02	0,06449	100,00
28	Atorvastatin	C10AA05	0,00015	100,00

## Lampiran 6 Surat Izin Penelitian di RSUD Panembahan Senopati Bantul


**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**  
**RSUD PANEMBAHAN SENOPATI**  
 Jl. Dr. WAHIDIN SUDIRO HUSODO BANTUL 55714  
 Telp. (0274) 367381, 367386 Fax. (0274) 367506.  
 Website : <http://rsudps.bantulkab.go.id>  
 E-Mail: [rsudps@bantulkab.go.id](mailto:rsudps@bantulkab.go.id)


---

**SURAT KETERANGAN / IZIN PENELITIAN**  
 Nomor : 070/ 2857

Berdasarkan surat dari BAPPEDA Bantul Nomor : 070/Reg/1270/S1/2019 tanggal 7 Mei 2019, Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

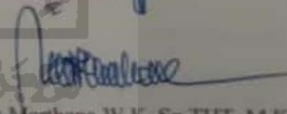
Diizinkan kepada :

Nama : **RISKA ROIMAWATI**  
 NIM : 14613299  
 Program Studi : S1 Farmasi U11  
 Waktu : 16 Mei s/d 16 Agustus 2019  
 Judul : ***Analisis Kuantitas Penggunaan Obat-Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Paembahan Senopati Bantul Periode Tahun 2013-2017 dengan Metode ATC/DDD dan DU90%***

Dengan Ketentuan :

1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku,
2. **Wajib memberikan laporan hasil penelitian berupa Hard Copy dan Soft Copy (CD)** kepada Direktur c/q Kepala Sub Bagian Diklit RSUD Panembahan Senopati Bantul,
3. Surat izin ini hanya diperlukan untuk kegiatan ilmiah.
4. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 16 Mei 2019  
 Direktur  
  
**Dr. I Wayan Marthana W.K., Sp.THT, M.Kes**  
 NIP. 196702112006041006

Tembusan disampaikan kepada Yth.:

1. ....
2. Ybs



Lampiran 8 Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2013

DATA 2013																
No.	Golongan Obat	Nama Obat		Bentuk sediaan	Kode ATC	Kekuatan sediaan		Kuantitas Penggunaan	Jumlah Dosis	Nilai DDD (gram)	Jumlah DDD	Total Jumlah DDD (Generik + Dagang)	KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah Total DDD/1000 KPRJ	% Penggunaan
		Nama generik	Nama dagang			Kekuatan sediaan	Kekuatan Sediaan									
1	Cardiac Therapy	<b>Amiodarone</b>	Kendaron	Tab	C01BD01	200 mg	0,2	260	52	0,2	260,00	260,00	178259	1,45855	7250,62705	0,02012
		<b>Digoksin</b>	Digoksin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	15040	3,76	0,00025	15040,00	27920,00	178259	156,62603	7250,62705	2,16017
			Fargoxin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	12880	3,22	0,00025	12880,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
		<b>ISDN</b>	Farsorbid	Tab	C01DA08	5 mg	0,005	34612	173,06	0,06	2884,33	13624,58	178259	76,43139	7250,62705	1,05413
			ISDN	Tab	C01DA08	5 mg	0,005	118461	592,305	0,06	9871,75		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
		Vascardin	Tab	C01DA08	10 mg	0,01	5211	52,11	0,06	868,50		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
		<b>Nitrogliserin</b>	Nitrokaf Retard	Kap	C01DA02	2,5 mg	0,0025	1670	4,175	0,005	835,00	4583,00	178259	25,70978	7250,62705	0,35459
2	Antihypertensives	<b>Clonidine</b>	Clonidine	Tab	C02AC01	0,25 mg	0,00025	47578	11,8945	0,00045	26432,22	26432,22	178259	148,27987	7250,62705	2,04506
		<b>Methyldopa</b>	Methyldopa	Tab	C02AB02	250 mg	0,25	0	0	1	0,00	34,00	178259	0,19073	7250,62705	0,00263
			Dopamet	Tab	C02AB02	250 mg	0,25	136	34	1	34,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
3	Diuretics	<b>Furosemide</b>	Furosemide	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	168431	6737,24	0,04	168431,00	168616,00	178259	945,90455	7250,62705	13,04583
			Furosix	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	185	7,4	0,04	185,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
		<b>HCT</b>	Hydrochlorothiaz	Tab	C03AA03	25 mg	0,025	40856	1021,4	0,025	40856,00	40856,00	178259	229,19460	7250,62705	3,16103
		<b>Spirolakton</b>	Spirola	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	183	18,3	0,075	244,00	35743,00	178259	200,51162	7250,62705	2,76544
			Spirolacton	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	1261	126,1	0,075	1681,33		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C03DA01	25 mg	0,025	333	8,325	0,075	111,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C03DA01	100 mg	0,1	24282	2428,2	0,075	32376,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
4	Beta Bloking Agents	<b>Bisoprolol</b>	Bisacor	Tab	C07AB07	5 mg	0,005	310	1,55	0,01	155,00	22484,50	178259	126,13388	7250,62705	1,73963
			Bisoprolol	Tab	C07AB07	5mg	0,005	43361	216,805	0,01	21680,50		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
			Concor	Tab	C07AB07	2,5 mg	0,0025	1376	3,44	0,01	344,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C07AB07	5 mg	0,005	610	3,05	0,01	305,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C07AB07	10 mg	0,01	0	0	0,01	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
		<b>Carvedilol</b>	V-Bloc	Tab	C07AG02	2,5 mg	0,0025	541	1,3525	0,0375	36,07	36,07	178259	0,20233	7250,62705	0,00279
		<b>Propranolol</b>	Propranolol	Tab	C07AA05	10 mg	0,01	36650	366,5	0,16	2290,63	2809,63	178259	15,76148	7250,62705	0,21738
				Tab	C07AA05	40 mg	0,04	295	11,8	0,16	73,75		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C07AA05	10 mg	0,01	7124	71,24	0,16	445,25		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
		5	Calcium Channel Blockers	<b>Amlodipin</b>	Amlodipin	Tab	C08CA01	10 mg	0,01	84511	845,11	0,005	169022,00	339960,00	178259	1907,11268
	Tab				C08CA01	5 mg	0,005	139004	695,02	0,005	139004,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
	Intervask			Tab	C08CA01	10 mg	0,01	13336	133,36	0,005	26672,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	149	0,745	0,005	149,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
	Hexavask			Tab	C08CA01	10 mg	0,01	1676	16,76	0,005	3352,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	1761	8,805	0,005	1761,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
<b>Diltiazem</b>	Cordila			Tab	C08DB01	180 mg	0,18	60	10,8	0,24	45,00	9438,29	178259	52,94707	7250,62705	0,73024
	Diltiazem			Tab	C08DB01	30 mg	0,03	30072	902,16	0,24	3759,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
	Farmabes			Tab	C08DB01	30 mg	0,03	6591	197,73	0,24	823,88		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
	Herbesser			Tab	C08DB01	100 mg	0,1	4755	475,5	0,24	1981,25		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Kap	C08DB01	200 mg	0,2	3395	679	0,24	2829,17		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
<b>Nifedipine</b>	Adalat Oros			Tab	C08CA05	30 mg	0,03	9070	272,1	0,03	9070,00	41854,33	178259	234,79506	7250,62705	3,23827
	Farmalat			Tab	C08CA05	10 mg	0,01	12270	122,7	0,03	4090,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
	Nifedipine			Tab	C08CA05	10 mg	0,01	86083	860,83	0,03	28694,33		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
<b>Verapamil</b>	Verapamil			Tab	C08DA01	80 mg	0,08	0	0	0,24	0,00	0,00	178259	0,00000	7250,62705	0,00000

6	Agents Acting On The RAS	<b>Candesartan</b>	Canderin	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	5129	82,064	0,008	10258,00	87916,00	178259	493,19249	7250,62705	6,80207	
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	12347	98,776	0,008	12347,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
			Candesartan	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	18979	303,664	0,008	37958,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	27353	218,824	0,008	27353,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
			<b>Captopril</b>	Captopril	Tab	C09AA01	12,5 mg	0,0125	84847	1060,59	0,05	21211,75	213245,25	178259	1196,26639	7250,62705	16,49880
				Tab	C09AA01	25 mg	0,025	325355	8133,88	0,05	162677,50		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Tab	C09AA01	50 mg	0,05	29356	1467,8	0,05	29356,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
			<b>Irbesartan</b>	Irbesartan	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	1440	216	0,15	1440,00	53503,00	178259	300,14193	7250,62705	4,13953
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	1813	543,9	0,15	3626,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Irbedok	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	30	4,5	0,15	30,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Irtan	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	7468	1120,2	0,15	7468,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	19718	5915,4	0,15	39436,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Irvebal	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	597	89,55	0,15	597,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	453	135,9	0,15	906,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Irvask	Tab	C09CA04	300 mg	0,3	30	9	0,15	60,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
			<b>Lisinopril</b>	Interpril	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	1799	17,99	0,01	1799,00	14709,00	178259	82,51477	7250,62705	1,13804
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	14728	73,64	0,01	7364,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Lisinopril	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	1353	13,53	0,01	1353,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	0	0	0,01	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Noperten	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	3866	38,66	0,01	3866,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	654	3,27	0,01	327,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
			<b>Ramipril</b>	Ramipril	Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	30	0,075	0,0025	30,00	4898,00	178259	27,47687	7250,62705	0,37896
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	225	1,125	0,0025	450,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Ramixal	Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	336	0,84	0,0025	336,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	2041	10,205	0,0025	4082,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Tenapril	Tab	C09AA05	5 mg	0,005	0	0	0,0025	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
			<b>Telmisartan</b>	Micardis	Tab	C09CA07	80 mg	0,08	19539	1563,12	0,04	39078,00	39078,00	178259	219,22035	7250,62705	3,02347
			<b>Valsartan</b>	Diovan	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	0	0	0,08	0,00	89435,00	178259	501,71380	7250,62705	6,91959
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	0	0	0,08	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Valesco	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	0	0	0,08	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	0	0	0,08	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000	
				Valsartan	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	13885	2221,6	0,08	27770,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000
		Tab	C09CA03	80 mg	0,08	61665	4933,2	0,08	61665,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000			
	<b>Atorvastatin</b>	Stator	Tab	C10AA05	20 mg	0,02	273	5,46	0,02	273,00	273,00	178259	1,53148	7250,62705	0,02112		
	<b>Fenofibrate</b>	Fenofibrate	Kap	C10AB05	100 mg	0,1	0	0	0,2	0,00	684,00	178259	3,83711	7250,62705	0,05292		
		Tab	C10AB05	200 mg	0,2	684	136,8	0,2	684,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000			
		Tab	C10AB05	300 mg	0,3	0	0	0,2	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000			
	<b>Gemfibrozil</b>	Gemfibrozil	Tab	C10AB04	300 mg	0,3	10374	3112,2	1,2	2593,50	10294,75	178259	57,75164	7250,62705	0,79651		
		Tab	C10AB04	600 mg	0,6	90	54	1,2	45,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000			
		Renabrazil	Tab	C10AB04	600 mg	0,6	16	9,6	1,2	8,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000		
		Scantipid cap	Tab	C10AB04	300 mg	0,3	30593	9177,9	1,2	7648,25		178259	0,00000	7250,62705	0,00000		
	<b>Pravastatin</b>	Pravastatin	Tab	C10AA03	20 mg	0,02	6652	133,04	0,03	4434,67	4434,67	178259	24,87766	7250,62705	0,34311		
	<b>Simvastatin</b>	Esvat	Tab	C10AA01	10 mg	0,01	0	0	0,03	0,00	39362,95	178259	220,81888	7250,62705	3,04551		
		Tab	C10AA01	20 mg	0,02	0	0	0,03	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000			
		Simvastatin	Tab	C10AA01	20 mg	0,02	16504	330,08	0,03	11002,67		178259	0,00000	7250,62705	0,00000		
		Tab	C10AA01	10 mg	0,01	85053	850,53	0,03	28351,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000			
		Tab	C10AA01	5 mg	0,005	30	0,15	0,03	5,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000			
	<b>kolestiramin</b>	Squeest	C10AC01	4000 mg	4	15	60	14	4,29	4,29	178259	0,02404	7250,62705	0,00033			
		Valemia	Tab	C10AC01	10 mg	0,01	0	0	14	0,00		178259	0,00000	7250,62705	0,00000		
		Tab	C10AC01	5 mg	0,005	0	0	14	0,00		178259	0,00000	68701,68448	0,00000			



Lampiran 9 Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2014

DATA 2014																
No.	Golongan Obat	Nama Obat		Bentuk sediaan	Kode ATC	Kekuatan sediaan		Kuantitas Penggunaan	Jumlah Dosis	Nilai DDD (gram)	Jumlah DDD	Total Jumlah DDD (Generik + Dagang)	KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah Total DDD/1000 KPRJ	% Penggunaan
		Nama generik	Nama dagang			Kekuatan sediaan (mg)	Kekuatan Sediaan									
1	Cardiac Therapy	Amiodarone	Kendaron	Tab	C01BD01	200 mg	0,2	2523	504,6	0,2	2523,00000	2523,00	169599	14,87627	7168,37101	0,20753
		Digoksin	Digoksin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	16895	4,22375	0,00025	16895,00000	26226,00	169599	154,63535	7168,37101	2,15719
			Fargoxin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	9331	2,33275	0,00025	9331,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Isosorbide Dinitrate	Farsorbid	Tab	C01DA08	5 mg	0,005	90	0,45	0,06	7,50000	13955,83	169599	82,28724	7168,37101	1,14792
			Isosorbide Dinitrate	Tab	C01DA08	5 mg	0,005	166070	830,35	0,06	13839,16667		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Vascardin	Tab	C01DA08	10 mg	0,01	655	6,55	0,06	109,16667		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Nitroglicerine	Nitrokaf Retard	Kap	C01DA02	2,5 mg	0,0025	3023	7,5575	0,005	1511,50000	4893,50	169599	28,85335	7168,37101	0,40251
		Tab	C01DA02	5 mg	0,005	3382	16,91	0,005	3382,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000		
2	Antihypertensives	Clonidine	Clonidine	Tab	C02AC01	0,25 mg	0,00025	39820	9,955	0,00045	22122,22222	22122,22	169599	130,43840	7168,37101	1,81964
		Methyldopa	Dopamet	tab	C02AB02	250 mg	0,25	981	245,25	1	245,25000	245,25	169599	1,44606	7168,37101	0,02017
3	Diuretics	Furosemide	Furosemide	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	164827	6593,08	0,04	164827,00000	165052,00	169599	973,18970	7168,37101	13,57616
			Furosix	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	225	9	0,04	225,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		HCT	Hct	Tab	C03AA03	25 mg	0,025	17260	431,5	0,025	17260,00000	17260,00	169599	101,76947	7168,37101	1,41970
		Spirolakton	Spirola	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	103	10,3	0,075	137,33333	32667,33	169599	192,61513	7168,37101	2,68701
			Spirolacton	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	421	42,1	0,075	561,33333		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C03DA01	25 mg	0,025	780	19,5	0,075	260,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Spirolakton	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	21550	2155	0,075	28733,33333		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
4	Beta Bloking Agents	Bisoprolol	Bisor	Tab	C07AB07	5 mg	0,005	1521	7,605	0,01	760,50000	29312,50	169599	172,83416	7168,37101	2,41107
			Bisoprolol	Tab	C07AB07	5mg	0,005	56221	281,105	0,01	28110,50000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Concor	Tab	C07AB07	2,5 mg	0,0025	1670	4,175	0,01	417,50000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C07AB07	5 mg	0,005	48	0,24	0,01	24,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Carvedilol	V-Bloc	Tab	C07AG02	2,5 mg	0,0025	850	2,125	0,0375	56,66667	56,67	169599	0,33412	7168,37101	0,00466
		Propranolol	Propanolol	Tab	C07AA05	10 mg	0,01	25165	251,65	0,16	1572,81250	2138,25	169599	12,60768	7168,37101	0,17588
				Tab	C07AA05	40 mg	0,04	883	35,32	0,16	220,75000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
5	Calcium Channel Blockers		Farmadral	Tab	C07AA05	10 mg	0,01	5515	55,15	0,16	344,68750		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Amlodipin	Amlodipin	Tab	C08CA01	10 mg	0,01	101329	1013,29	0,005	202658,00000	330299,00	169599	1947,52917	7168,37101	27,16836
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	123398	616,99	0,005	123398,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Intervask	Tab	C08CA01	10 mg	0,01	2109	21,09	0,005	4218,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	25	0,125	0,005	25,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Diltiazem	Cordila	Tab	C08DB01	180 mg	0,18	430	77,4	0,24	322,50000	6499,83	169599	38,32471	7168,37101	0,53464
			Diltiazem	Tab	C08DB01	30 mg	0,03	8678	260,34	0,24	1084,75000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Farmabes	Tab	C08DB01	30 mg	0,03	3424	102,72	0,24	428,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Herbesser	Kap	C08DB01	100 mg	0,1	4477	447,7	0,24	1865,41667		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Kap	C08DB01	200 mg	0,2	3359	671,8	0,24	2799,16667		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Nifedipine	Adalat Oros	Tab	C08CA05	30 mg	0,03	10657	319,71	0,03	10657,00000	25242,00	169599	148,83342	7168,37101	2,07625
			Farmalat	Tab	C08CA05	10 mg	0,01	0	0	0,03	0,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
	Nifedipine	Tab	C08CA05	10 mg	0,01	43755	437,55	0,03	14585,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000		
Verapamil	Verapamil	Tab	C08DA01	80 mg	0,08	70	5,6	0,24	23,33333	23,33	169599	0,13758	7168,37101	0,00192		

6	Agents Acting On The RAS	Candesartan	Canderin	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	9759	156,144	0,008	19518,00000	126077,00	169599	743,38292	7168,37101	10,37032
					Tab	C09CA06	8 mg	0,008	27886	223,088	0,008	27886,00000		169599	0,00000	7168,37101
			Candesartan	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	18168	290,688	0,008	36336,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	42337	338,696	0,008	42337,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Captopril	Captopril	Tab	C09AA01	12,5 mg	0,0125	63085	788,563	0,05	15771,25000	128208,25	169599	755,94933	7168,37101	10,54562
				Tab	C09AA01	25 mg	0,025	185646	4641,15	0,05	92823,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09AA01	50 mg	0,05	19614	980,7	0,05	19614,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Irbesartan	Irbesartan	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	10294	1544,1	0,15	10294,00000	50870,00	169599	299,94281	7168,37101	4,18425
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	13959	4187,7	0,15	27918,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Irbedox	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	57	8,55	0,15	57,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Irtan	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	3306	495,9	0,15	3306,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	4591	1377,3	0,15	9182,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Irvebal	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	33	4,95	0,15	33,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	40	12	0,15	80,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Lisinopril	Interpril	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	0	0	0,01	0,00000	12856,50	169599	75,80528	7168,37101	1,05750
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	1523	7,615	0,01	761,50000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Lisinopril	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	4209	42,09	0,01	4209,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	12265	61,325	0,01	6132,50000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Noperten	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	630	6,3	0,01	630,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	2247	11,235	0,01	1123,50000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Ramipril	Ramipril	Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	1049	2,6225	0,0025	1049,00000	12585,00	169599	74,20445	7168,37101	1,03516
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	4028	20,14	0,0025	8056,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Ramixal	Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	730	1,825	0,0025	730,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	1375	6,875	0,0025	2750,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Tenapril	Tab	C09AA05	5 mg	0,005	0	0	0,0025	0,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Telmisartan	Micardis	Tab	C09CA07	80 mg	0,08	12291	983,28	0,04	24582,00000	24582,00	169599	144,94189	7168,37101	2,02196
		Valsartan	Diovant	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	3200	512	0,08	6400,00000	124124,00	169599	731,86752	7168,37101	10,20968
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	13710	1096,8	0,08	13710,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Valesco	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	18807	3009,12	0,08	37614,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	50114	4009,12	0,08	50114,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Valsartan	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	4130	660,8	0,08	8260,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	8026	642,08	0,08	8026,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
7	Lipid Modifying Agents	Atorvastatin	Stator	Tab	C10AA05	20 mg	0,02	206	4,12	0,02	206,00000	206,00	169599	1,21463	7168,37101	0,01694
		Fenofibrate	Fenofibrate	Kap	C10AB05	100 mg	0,1	5673	567,3	0,2	2836,50000	7099,50	169599	41,86051	7168,37101	0,58396
				Tab	C10AB05	200 mg	0,2	4263	852,6	0,2	4263,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C10AB05	300 mg	0,3	0	0	0,2	0,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Gemfibrozil	Gemfibrozil	Tab	C10AB04	300 mg	0,3	4651	1395,3	1,2	1162,75000	12076,25	169599	71,20472	7168,37101	0,99332
				Tab	C10AB04	600 mg	0,6	60	36	1,2	30,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Renabrazil	Tab	C10AB04	600 mg	0,6	15	9	1,2	7,50000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Scantipid cap	Tab	C10AB04	300 mg	0,3	43504	13051,2	1,2	10876,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
		Pravastatin	Pravinat	Tab	C10AA03	20 mg	0,02	3391	67,82	0,03	2260,66667	2260,67	169599	13,32948	7168,37101	0,18595
		Simvastatin	Esvat	Tab	C10AA01	10 mg	0,01	0	0	0,03	0,00000	36286,67	169599	213,95566	7168,37101	2,98472
				Tab	C10AA01	20 mg	0,02	0	0	0,03	0,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Simvastatin	Tab	C10AA01	20 mg	0,02	13758	275,16	0,03	9172,00000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C10AA01	10 mg	0,01	80929	809,29	0,03	26976,33333		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C10AA01	5 mg	0,005	115	0,575	0,03	19,16667		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
			Valemia	Tab	C10AA01	10 mg	0,01	20	0,2	0,03	6,66667		169599	0,00000	7168,37101	0,00000
				Tab	C10AA01	5 mg	0,005	675	3,375	0,03	112,50000		169599	0,00000	7168,37101	0,00000

1215748,56

Lampiran 10 Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2015

DATA 2015																	
No.	Golongan Obat	Nama Obat		Bentuk sediaan	Kode ATC	Kekuatan sediaan		Kuantitas Penggunaan	Jumlah Dosis	Nilai DDD (gram)	Jumlah DDD	Total Jumlah DDD (Generik + Dagang)	KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah Total DDD/1000 KPRJ	% Penggunaan	
		Nama generik	Nama dagang			Kekuatan sediaan	Kekuatan Sediaan										
1	<i>Cardiac Therapy</i>	Amiodarone	Kendaron	Tab	C01BD01	200 mg	0,2	4993	998,6	0,2	4993,00000	4993,00	178559	27,96275	5923,28163	0,47208	
		Digoksin	Digoksin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	10981	2,74525	0,00025	10981,00000	24537,00	178559	137,41676	5923,28163	2,31994	
			Fargoxin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	13556	3,389	0,00025	13556,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Isosorbide Dinitrate	Farsorbid	Tab	C01DA08	5 mg	0,005	4760	23,8	0,06	396,66667	9269,08	178559	51,91048	5923,28163	0,87638
			Isosorbide Dinitrate		Tab	C01DA08	5 mg	0,005	106469	532,345	0,06	8872,41667		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Vascardin		Tab	C01DA08	10 mg	0,01	0	0	0,06	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
2	<i>Antihypertensives</i>	Nitroglicerín	Nitrokaf Retard	Kap	C01DA02	2,5 mg	0,0025	4447	11,1175	0,005	2223,50000	4822,50	178559	27,00788	5923,28163	0,45596	
				Tab	C01DA02	5 mg	0,005	2599	12,995	0,005	2599,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
3	<i>Diuretics</i>	Clonidine	Clonidine	Tab	C02AC01	0,25 mg	0,00025	39041	9,76025	0,00045	21689,44444	21689,44	178559	121,46934	5923,28163	2,05071	
		Methyldopa	Methyldopa	Tab	C02AB02	250 mg	0,25	2272	568	1	568,0000	568,00	178559	3,18102	5923,28163	0,05370	
		Furosemide	Furosemide	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	18433	737,32	0,04	18433,00000	18718,00	178559	104,82810	5923,28163	1,76976	
			Furosix	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	285	11,4	0,04	285,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Hydrochlorothiazide	Hydrochlorothiazide	Tab	C03AA03	25 mg	0,025	1016	25,4	0,025	1016,00000	1016,00	178559	5,69000	5923,28163	0,09606
			Spirolakton	Spirola	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	10	1	0,075	13,33333	24499,33	178559	137,20582	5923,28163	2,31638
4	<i>Beta Bloking Agents</i>		Spirolacton	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	35	3,5	0,075	46,66667		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
				Tab	C03DA01	25 mg	0,025	500	12,5	0,075	166,66667		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Spirolakton	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	14549	1454,9	0,075	19398,66667		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
				Tab	C03DA01	25 mg	0,025	14622	365,55	0,075	4874,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Bisoprolol	Bisacor	Tab	C07AB07	5 mg	0,005	4710	23,55	0,01	2355,00000	38479,75	178559	215,50160	5923,28163	3,63821
			Bisoprolol		Tab	C07AB07	5mg	0,005	68323	341,615	0,01	34161,50000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
5	<i>Calcium Channel Blockers</i>		Concor	Tab	C07AB07	2,5 mg	0,0025	6249	15,6225	0,01	1562,25000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
				Tab	C07AB07	5 mg	0,005	802	4,01	0,01	401,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Carvedilol	V-Bloc	Tab	C07AG02	2,5 mg	0,0025	1602	4,005	0,0375	106,80000	106,80	178559	0,59812	5923,28163	0,01010
			Propranolol	Propranolol	Tab	C07AA05	10 mg	0,01	32564	325,64	0,16	2035,25000	2599,75	178559	14,55961	5923,28163	0,24580
				Tab	C07AA05	40 mg	0,04	2258	90,32	0,16	564,50000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Amlodipin	Amlodipin	Tab	C08CA01	10 mg	0,01	86460	864,6	0,005	172920,00000	300417,00	178559	1682,45230	5923,28163	28,40406
5	<i>Calcium Channel Blockers</i>			Tab	C08CA01	5 mg	0,005	127497	637,485	0,005	127497,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Intervask	Tab	C08CA01	10 mg	0,01	0	0	0,005	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	0	0	0,005	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000	
			Diltiazem	Cordila	Tab	C08DB01	180 mg	0,18	800	144	0,24	600,00000	6860,83	178559	38,42334	5923,28163	0,64868
			Diltiazem		Tab	C08DB01	30 mg	0,03	0	0	0,24	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Farmabes		Tab	C08DB01	30 mg	0,03	0	0	0,24	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Herbesser		Tab	C08DB01	100 mg	0,1	7004	700,4	0,24	2918,33333		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
					Kap	C08DB01	200 mg	0,2	4011	802,2	0,24	3342,50000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Nifedipine	Adalat Oros	Tab	C08CA05	30 mg	0,03	13311	399,33	0,03	13311,00000	21634,00	178559	121,15883	5923,28163	2,04547
				Farmalat	Tab	C08CA05	10 mg	0,01	0	0	0,03	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Nifedipine	Tab	C08CA05	10 mg	0,01	24969	249,69	0,03	8323,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Verapamil	Verapamil	Tab	C08DA01	80 mg	0,08	192	15,36	0,24	64,00000	64,00	178559	0,35842	5923,28163	0,00605

6	Agents Acting On The RAS	Candesartan	Canderin	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	20	0,32	0,008	40,00000	132858,00	178559	744,05659	5923,28163	12,56156
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	65	0,52	0,008	65,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
		Candesartan		Tab	C09CA06	16 mg	0,016	31741	507,856	0,008	63482,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	69271	554,168	0,008	69271,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
		Captopril	Captopril	Tab	C09AA01	12,5 mg	0,0125	67305	841,313	0,05	16826,25000	94518,25	178559	529,33904	5923,28163	8,93658
				Tab	C09AA01	25 mg	0,025	115762	2894,05	0,05	57881,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09AA01	50 mg	0,05	19811	990,55	0,05	19811,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
		Irbesartan	Irbesartan	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	19684	2952,6	0,15	19684,00000	59991,00	178559	335,97298	5923,28163	5,67208
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	20033	6009,9	0,15	40066,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09CA04	150 mg	0,15	91	13,65	0,15	91,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	75	22,5	0,15	150,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09CA04	150 mg	0,15	0	0	0,15	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	0	0	0,15	0,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
		Lisinopril	Intepiril	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	30	0,3	0,01	30,00000	8258,50	178559	46,25082	5923,28163	0,78083
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	853	4,265	0,01	426,50000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Lisinopril	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	3791	37,91	0,01	3791,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	4233	21,165	0,01	2116,50000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Noperten	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	15	0,15	0,01	15,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	3759	18,795	0,01	1879,50000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
		Ramipril	Ramipril	Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	9058	22,645	0,0025	9058,00000	21858,00	178559	122,41332	5923,28163	2,06665
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	6096	30,48	0,0025	12192,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Ramixal	Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	238	0,595	0,0025	238,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	170	0,85	0,0025	340,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Tenapril	Tab	C09AA05	5 mg	0,005	15	0,075	0,0025	30,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
		Telmisartan	Micardis	Tab	C09CA07	80 mg	0,08	13250	1060	0,04	26500,00000	26500,00	178559	148,41033	5923,28163	2,50554
		Valsartan	Diovan	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	8938	1430,08	0,08	17876,00000	176219,00	178559	986,89509	5923,28163	16,66129
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	4248	339,84	0,08	4248,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Valesco	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	37760	6041,6	0,08	75520,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	78463	6277,04	0,08	78463,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
			Valsartan	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	20	3,2	0,08	40,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	72	5,76	0,08	72,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
		7	Lipid Modifying Agents	Atorvastatin	Stator	Tab	C10AA05	20 mg	0,02	141	2,82	0,02	141,00000	141,00	178559	0,78965
Fenofibrate	Fenofibrate			Kap	C10AB05	100 mg	0,1	13704	1370,4	0,2	6852,00000	7882,00	178559	44,14227	5923,28163	0,74523
				Tab	C10AB05	200 mg	0,2	1015	203	0,2	1015,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C10AB05	300 mg	0,3	10	3	0,2	15,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
Gemfibrozil	Gemfibrozil			Tab	C10AB04	300 mg	0,3	32569	9770,7	1,2	8142,25000	15734,00	178559	88,11653	5923,28163	1,48763
				Tab	C10AB04	600 mg	0,6	60	36	1,2	30,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
	Renabrazil			Tab	C10AB04	600 mg	0,6	145	87	1,2	72,50000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
	Scantipid cap			Tab	C10AB04	300 mg	0,3	29957	8987,1	1,2	7489,25000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
Simvastatin	Esvat			Tab	C10AA01	10 mg	0,01	60	0,6	0,03	20,00000	33421,00	178559	187,17063	5923,28163	3,15991
				Tab	C10AA01	20 mg	0,02	14279	285,58	0,03	9519,33333		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
	Simvastatin			Tab	C10AA01	20 mg	0,02	2124	42,48	0,03	1416,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C10AA01	10 mg	0,01	67340	673,4	0,03	22446,66667		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C10AA01	5 mg	0,005	60	0,3	0,03	10,00000		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
	Valemia			Tab	C10AA01	10 mg	0,01	17	0,17	0,03	5,66667		178559	0,00000	5923,28163	0,00000
				Tab	C10AA01	5 mg	0,005	20	0,1	0,03	3,33333		178559	0,00000	5923,28163	0,00000

Lampiran 11 Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2016

DATA 2016																
No.	Golongan Obat	Nama Obat		Bentuk sediaan	Kode ATC	Kekuatan sediaan		Kuantitas Penggunaan	Jumlah Dosis	Nilai DDD (gram)	Jumlah DDD	Total Jumlah DDD (Generik + Dagang)	KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah Total DDD/1000 KPRJ	% Penggunaan
		Nama generik	Nama dagang			Kekuatan sediaan	Kekuatan Sediaan									
1	Cardiac Therapy	Amiodarone	Kendaron	Tab	C01BD01	200 mg	0.2	3908	781.6	0.2	3908.00000	3908.00	197753	19.76203	10773.37506	0.18343
		Digoksin	Digoksin	Tab	C01AA05	0.25 mg	0.00025	25451	6.36275	0.00025	25451.00000	25451.00	197753	128.70096	10773.37506	1.19462
			Fargoxin	Tab	C01AA05	0.25 mg	0.00025	0	0	0.00025	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
		Isosorbide Dinitrate	Farsorbid	Tab	C01DA08	5 mg	0.005	0	0	0.06	0.00000	8399.67	197753	42.47555	10773.37506	0.39426
			Isosorbide Dinitrate	Tab	C01DA08	5 mg	0.005	100796	503.98	0.06	8399.66667		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
			Vascardin	Tab	C01DA08	10 mg	0.01	0	0	0.06	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
		Nitroglicerine	Nitrokaf Retard	Kap	C01DA02	2.5 mg	0.0025	8550	21.375	0.005	4275.00000	8536.00	197753	43.16496	10773.37506	0.40066
		Tab	C01DA02	5 mg	0.005	4261	21.305	0.005	4261.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
2	Antihypertensives	Clonidine	Clonidine	Tab	C02AC01	0.25 mg	0.00025	39394	9.8485	0.00045	21885.55556	21885.56	197753	110.67117	10773.37506	1.02727
		Methyldopa	Dopamet	Tab	C02AB02	250 mg	0.25	3068	767	0.001	767000.00000	767000.00	197753	3878.57580	10773.37506	36.00149
		Methyldopa		Tab	C02AB02	250 mg	0.25	0	0	0.001	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
3	Diuretics	Furosemide	Furosemide	Tab	C03CA01	40 mg	0.04	195303	7812.12	0.04	195303.00000	195475.50	197753	988.48311	10773.37506	9.17524
				Tab	C03CA01	10 mg	0.01	130	1.3	0.04	32.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
			Furosix	Tab	C03CA01	40 mg	0.04	140	5.6	0.04	140.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
		Hydrochlorothiazide	Hydrochlorothiazide	Tab	C03AA03	25 mg	0.025	1970	49.25	0.025	1970.00000	1970.00	197753	9.96192	10773.37506	0.09247
		Spirolakton	Spirola	Tab	C03DA01	100 mg	0.1	8	0.8	0.075	10.66667	26156.67	197753	132.26938	10773.37506	1.22774
			Spirolacton	Tab	C03DA01	100 mg	0.1	60	6	0.075	80.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
				Tab	C03DA01	25 mg	0.025	850	21.25	0.075	283.33333		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
			Spirolakton	Tab	C03DA01	100 mg	0.1	19337	1933.7	0.075	25782.66667		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
		Tab	C03DA01	25 mg	0.025	0	0	0.075	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
4	Beta Bloking Agents	Bisoprolol	Biscor	Tab	C07AB07	5 mg	0.005	6511	32.555	0.01	3255.50000	47689.25	197753	241.15563	10773.37506	2.23844
			Bisoprolol	Tab	C07AB07	5mg	0.005	78380	391.9	0.01	39190.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
			Concor	Tab	C07AB07	2,5 mg	0.0025	20965	52.4125	0.01	5241.25000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
				Tab	C07AB07	5 mg	0.005	5	0.025	0.01	2.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
		Carvedilol	V-Bloc	Tab	C07AG02	2,5 mg	0.0025	10579	26.4475	0.0375	705.26667	705.27	197753	3.56640	10773.37506	0.03310
		Propranolol	Propranolol	Tab	C07AA05	10 mg	0.01	36478	364.78	0.16	2279.87500	2337.13	197753	11.81840	10773.37506	0.10970
		Tab	C07AA05	40 mg	0.04	229	9.16	0.16	57.25000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
5	Calcium Channel Blockers	Amlodipin	Amlodipin	Tab	C08CA01	10 mg	0.01	92586	925.86	0.005	185172.00000	320466.00	197753	1620.53673	10773.37506	15.04205
				Tab	C08CA01	5 mg	0.005	135294	676.47	0.005	135294.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
			Intervask	Tab	C08CA01	10 mg	0.01	0	0	0.005	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
				Tab	C08CA01	5 mg	0.005	0	0	0.005	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
		Diltiazem	Cordila	Tab	C08DB01	180 mg	0.18	0	0	0.24	0.00000	9292.21	197753	46.98896	10773.37506	0.43616
			Diltiazem	Tab	C08DB01	30 mg	0.03	4131	123.93	0.24	516.37500		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
			Farmabes	Tab	C08DB01	30 mg	0.03	0	0	0.24	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
			Herbesser	Tab	C08DB01	100 mg	0.1	7318	731.8	0.24	3049.16667		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
				Kap	C08DB01	200 mg	0.2	6872	1374.4	0.24	5726.66667		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
		Nifedipine	Adalat Oros	Tab	C08CA05	30 mg	0.03	20096	602.88	0.03	20096.00000	25214.33	197753	127.50418	10773.37506	1.18351
			Farmalat	Tab	C08CA05	10 mg	0.01	0	0	0.03	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
	Nifedipine	Tab	C08CA05	10 mg	0.01	15355	153.55	0.03	5118.33333		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
	Verapamil	Verapamil	Tab	C08DA01	80 mg	0.08	4385	350.8	0.24	1461.66667	1461.67	197753	7.39138	10773.37506	0.06861	

6	Agents Acting On The RAS	Candesartan	Canderin	Tab	C09CA06	16 mg	0.016	170	2.72	0.008	340.00000	170814.00	197753	863.77451	10773.37506	8.01768			
				Tab	C09CA06	8 mg	0.008	40	0.32	0.008	40.00000			197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
			Candesartan	Tab	C09CA06	16 mg	0.016	27823	445.168	0.008	55646.00000			197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Tab	C09CA06	8 mg	0.008	77530	620.24	0.008	77530.00000			197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
			Candoten	Tab	C09CA06	16 mg	0.016	7425	118.8	0.008	14850.00000			197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Tab	C09CA06	8 g	0.008	22408	179.264	0.008	22408.00000			197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
			Captopril	Captopril	Tab	C09AA01	12.5 mg	0.0125	49919	623.9875	0.05	12479.75000	79426.25	197753	401.64372	10773.37506	3.72811		
					Tab	C09AA01	25 mg	0.025	107539	2688.475	0.05	53769.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09AA01	50 mg	0.05	13177	658.85	0.05	13177.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
			Irbesartan	Irbedok	Tab	C09CA04	150 mg	0.15	10	1.5	0.15	10.00000	67162.00	197753	339.62569	10773.37506	3.15245		
					Tab	C09CA04	150 mg	0.15	12350	1852.5	0.15	12350.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09CA04	300 mg	0.3	27366	8209.8	0.15	54732.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Irtan	Tab	C09CA04	150 mg	0.15	0	0	0.15	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09CA04	300 mg	0.3	35	10.5	0.15	70.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Irvebal	Tab	C09CA04	150 mg	0.15	0	0	0.15	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09CA04	300 mg	0.3	0	0	0.15	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Lisinopril	Tab	C09AA03	10 mg	0.01	315	3.15	0.01	315.00000	6903.50	197753	34.90971	10773.37506	0.32404		
					Tab	C09AA03	5 mg	0.005	2001	10.005	0.01	1000.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Lisinopril	Tab	C09AA03	10 mg	0.01	3774	37.74	0.01	3774.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09AA03	5 mg	0.005	2453	12.265	0.01	1226.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Noperten	Tab	C09AA03	10 mg	0.01	240	2.4	0.01	240.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09AA03	5 mg	0.005	695	3.475	0.01	347.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Ramipril	Ramipril	Tab	C09AA05	2.5 mg	0.0025	6589	16.4725	0.0025	6589.00000	54272.00	197753	274.44337	10773.37506	2.54742	
					Tab	C09AA05	5 mg	0.005	23607	118.035	0.0025	47214.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Ramixal	Tab	C09AA05	2.5 mg	0.0025	169	0.4225	0.0025	169.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09AA05	5 mg	0.005	150	0.75	0.0025	300.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Tenapril	Tab	C09AA05	5 mg	0.005	0	0	0.0025	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Telmisartan	Micardis	Tab	C09CA07	80 mg	0.08	15826	1266.08	0.04	31652.00000	31652.00	197753	160.05825	10773.37506	1.48568	
				Valsartan	Diovan	Tab	C09CA03	160 mg	0.16	0	0	0.08	0.00000	122110.00	197753	617.48747	10773.37506	5.73161	
					Tab	C09CA03	80 mg	0.08	1470	117.6	0.08	1470.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Valesco	Tab	C09CA03	160 mg	0.16	56415	9026.4	0.08	112830.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09CA03	80 mg	0.08	690	55.2	0.08	690.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Valsartan	Tab	C09CA03	160 mg	0.16	3560	569.6	0.08	7120.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C09CA03	80 mg	0.08	0	0	0.08	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
		7	Lipid Modifying Agents	Atorvastatin	Stator	Tab	C10AA05	20 mg	0.02	255	5.1	0.02	255.00000	255.00	197753	1.28949	10773.37506	0.01197	
				Fenofibrate	Fenofibrate	Kap	C10AB05	100 mg	0.1	17494	1749.4	0.2	8747.00000	15848.00	197753	80.14038	10773.37506	0.74387	
						Tab	C10AB05	200 mg	0.2	1005	201	0.2	1005.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000	
						Tab	C10AB05	300 mg	0.3	4064	1219.2	0.2	6096.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000	
					Gemfibrozil	Gemfibrozil	Tab	C10AB04	300 mg	0.3	57723	17316.9	1.2	14430.75000	14462.25	197753	73.13290	10773.37506	0.67883
							Tab	C10AB04	600 mg	0.6	30	18	1.2	15.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
						Renabrazil	Tab	C10AB04	600 mg	0.6	0	0	1.2	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
						Scantipid cap	Tab	C10AB04	300 mg	0.3	66	19.8	1.2	16.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
					Pravastatin	Pravastatin	Tab	C10AA03	20 mg	0.02	9941	198.82	0.03	6627.33333	6627.33	197753	33.51319	10773.37506	0.31107
					Simvastatin	Esvat	Tab	C10AA01	10 mg	0.01	0	0	0.03	0.00000	94986.67	197753	480.32984	10773.37506	4.45849
							Tab	C10AA01	20 mg	0.02	501	10.02	0.03	334.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
						Simvastatin	Tab	C10AA01	20 mg	0.02	133473	2669.46	0.03	88982.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
							Tab	C10AA01	10 mg	0.01	16972	169.72	0.03	5657.33333		197753	0.00000	10773.37506	0.00000
					Tab	C10AA01	5 mg	0.005	65	0.325	0.03	10.83333		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
				Valemia	Tab	C10AA01	10 mg	0.01	0	0	0.03	0.00000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		
					Tab	C10AA01	5 mg	0.005	15	0.075	0.03	2.50000		197753	0.00000	10773.37506	0.00000		

1364234,24

Lampiran 12 Daftar Penggunaan Obat Kardiovaskular untuk Pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017

DATA 2017																	
No.	Golongan Obat	Nama Obat		Bentuk sediaan	Kode ATC	Kekuatan sediaan		Kuantitas Penggunaan	Jumlah Dosis	Nilai DDD (gram)	Jumlah DDD	Total Jumlah DDD (Generik + Dagang)	KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah Total DDD/1000 KPRJ	% Penggunaan	
		Nama generik	Nama dagang			Kekuatan sediaan	Kekuatan Sediaan										
1	Cardiac Therapy	Amiodarone	Kendaron	Tab	C01BD01	200 mg	0,2	1965	393	0,2	1965,00000	1965,00	206197	9,52972	9661,09373	0,09864	
		Digoksin	Digoksin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	32447	8,1118	0,00025	32447,00000	32447,00	206197	157,35922	9661,09373	1,62879	
			Fargoxin	Tab	C01AA05	0,25 mg	0,00025	0	0	0,00025	0,00000			206197	0,00000	9661,09373	0,00000
			Isosorbide Dinitrate	Farsorbid	Tab	C01DA08	5 mg	0,005	0	0	0,06	0,00000	4859,83	206197	23,56888	9661,09373	0,24396
				Isosorbide Dinitrate	Tab	C01DA08	5 mg	0,005	58318	291,59	0,06	4859,83333		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
				Vascardin	Tab	C01DA08	10 mg	0,01	0	0	0,06	0,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
				Nitroglicerin	Nitrokaf Retard	Kap	C01DA02	2,5 mg	0,0025	7470	18,675	0,005	3735,00000	14821,00	206197	71,87786	9661,09373
2	Antihypertensives			Tab	C01DA02	5 mg	0,005	11086	55,43	0,005	11086,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
		Clonidine	Clonidine	Tab	C02AC01	0,25 mg	0,00025	49265	12,316	0,00045	27369,44444	27369,44	206197	132,73445	9661,09373	1,37391	
3	Diuretics	Methyldopa	dopamet	Tab	C02AB02	250 mg	0,25	5139	1284,8	1	1284,7500	1284,75	206197	6,23069	9661,09373	0,06449	
		Furosemide	Furosemide	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	245738	9829,5	0,04	245738,00000	245973,00	206197	1192,90290	9661,09373	12,34749	
			Furosix	Tab	C03CA01	40 mg	0,04	235	9,4	0,04	235,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
			Hydrochlorothiazide	Hydrochlorothiazide	Tab	C03AA03	25 mg	0,025	2746	68,65	0,025	2746,00000	2746,00	206197	13,31736	9661,09373	0,13785
			Spirolakton	Spirola	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	15	1,5	0,075	20,00000	53565,33	206197	259,77746	9661,09373	2,68890
				Spirolacton	Tab	C03DA01	100 mg	0,1	2092	209,2	0,075	2789,33333		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
					Tab	C03DA01	25 mg	0,025	444	11,1	0,075	148,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
4	Beta Bloking Agents			Tab	C03DA01	100 mg	0,1	28816	2881,6	0,075	38421,33333		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
				Tab	C03DA01	25 mg	0,025	36560	914	0,075	12186,66667		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
		Bisoprolol	Biscor	Tab	C07AB07	5 mg	0,005	0	0	0,01	0,00000	56030,75	206197	271,73407	9661,09373	2,81266	
				Tab	C07AB07	5mg	0,005	74843	374,22	0,01	37421,50000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
			Concor	Tab	C07AB07	2,5 mg	0,0025	68493	171,23	0,01	17123,25000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
				Tab	C07AB07	5 mg	0,005	0	0	0,01	0,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
				Tab	C07AB07	1,25 mg	0,00125	9048	11,31	0,01	1131,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
5	Calcium Channel Blockers			Tab	C07AB07	10 mg	0,01	355	3,55	0,01	355,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
				Tab	C07AB07	10 mg	0,01	355	3,55	0,01	355,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
		Carvedilol	V-Bloc	Tab	C07AG02	2,5 mg	0,0025	40954	102,39	0,0375	2730,26667	2730,27	206197	13,24106	9661,09373	0,13706	
		Propranolol	Propanolol	Tab	C07AA05	10 mg	0,01	32550	325,5	0,16	2034,37500	2170,88	206197	10,52816	9661,09373	0,10897	
				Tab	C07AA05	40 mg	0,04	546	21,84	0,16	136,50000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
				Tab	C08CA01	10 mg	0,01	84346	843,46	0,005	168692,00000	413553,00	206197	2005,62084	9661,09373	20,75977	
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	244861	1224,3	0,005	244861,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
5	Calcium Channel Blockers		Intervask	Tab	C08CA01	10 mg	0,01	0	0	0,005	0,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	0	0	0,005	0,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
				Tab	C08CA01	5 mg	0,005	0	0	0,005	0,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000	
			Diltiazem	Cordia	Tab	C08DB01	180 mg	0,18	60	10,8	0,24	45,00000	11099,13	206197	53,82777	9661,09373	0,55716
				Diltiazem	Tab	C08DB01	30 mg	0,03	2593	77,79	0,24	324,12500		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
				Farmabes	Tab	C08DB01	30 mg	0,03	0	0	0,24	0,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
				Herbesser	Tab	C08DB01	100 mg	0,1	9240	924	0,24	3850,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
					Kap	C08DB01	200 mg	0,2	8256	1651,2	0,24	6880,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
			Nifedipine	Adalat Oros	Tab	C08CA05	30 mg	0,03	33817	1014,5	0,03	33817,00000	38380,00	206197	186,13268	9661,09373	1,92662
				Farmalat	Tab	C08CA05	10 mg	0,01	0	0	0,03	0,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000
		Nifedipine	Tab	C08CA05	10 mg	0,01	13689	136,89	0,03	4563,00000		206197	0,00000	9661,09373	0,00000		
		Verapamil	Verapamil	Tab	C08DA01	80 mg	0,08	3881	310,48	0,24	1293,66667	1293,67	206197	6,27394	9661,09373	0,06494	

6	Agents Acting On The RAS	Candesartan	Canderin	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	1895	30,32	0,008	3790,00000	507717,00	206197	2462,29092	9661,09373	25,48667			
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	392	3,136	0,008	392,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
			Candesartan	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	67674	1082,8	0,008	135348,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	160797	1286,4	0,008	160797,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
			candotens	Tab	C09CA06	16 mg	0,016	10320	165,12	0,008	20640,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA06	8 mg	0,008	18675	1494	0,008	186750,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
			Captopril	Captopril	Tab	C09AA01	12,5 mg	0,0125	46977	587,21	0,05	11744,25000	43593,75	206197	211,41796		9661,09373	2,18834	
				Tab	C09AA01	25 mg	0,025	20701	517,53	0,05	10350,50000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA01	50 mg	0,05	21499	1075	0,05	21499,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
			Irbesartan	Irbesartan	Tab	C09CA04	150 mg	0,15	25674	3851,1	0,15	25674,00000	87612,00	206197	424,89464		9661,09373	4,39800	
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	30959	9287,7	0,15	61918,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA04	150 mg	0,15	0	0	0,15	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	0	0	0,15	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA04	150 mg	0,15	20	3	0,15	20,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA04	300 mg	0,3	0	0	0,15	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
			Lisinopril	Interpril	Tab	C09AA03	10 mg	0,01	30	0,3	0,01	30,00000	9315,00	206197	45,17525		9661,09373	0,46760	
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	0	0	0,01	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA03	10 mg	0,01	8329	83,29	0,01	8329,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	1912	9,56	0,01	956,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA03	10 mg	0,01	0	0	0,01	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	0	0	0,01	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA03	5 mg	0,005	0	0	0,01	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
			Ramipril	Ramipril	Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	4090	10,225	0,0025	4090,00000	96595,00	206197	468,45977		9661,09373	4,84893	
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	46230	231,15	0,0025	92460,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA05	2,5 mg	0,0025	45	0,1125	0,0025	45,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	0	0	0,0025	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09AA05	5 mg	0,005	0	0	0,0025	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
			Telmisartan	Micardis	Tab	C09CA07	80 mg	0,08	12479	998,32	0,04	24958,00000	24958,00	206197	121,03959		9661,09373	1,25286	
			Valsartan	Diovan	Tab	C09CA03	160 mg	0,16	7800	1248	0,08	15600,00000	224353,00	206197	1088,05172		9661,09373	11,26220	
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	9910	792,8	0,08	9910,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA03	160 mg	0,16	48528	7764,5	0,08	97056,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	101757	8140,6	0,08	101757,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA03	160 mg	0,16	0	0	0,08	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C09CA03	80 mg	0,08	30	2,4	0,08	30,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
		7	Lipid Modifying Agents	Atorvastatin	Stator	Tab	C10AA05	20 mg	0,02	3	0,06	0,02	3,00000	3,00	206197	0,01455		9661,09373	0,00015
				Fenofibrate	Fenofibrate	Kap	C10AB05	100 mg	0,1	18240	1824	0,2	9120,00000	20676,50	206197	100,27546		9661,09373	1,03793
				Tab	C10AB05	200 mg	0,2	560	112	0,2	560,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AB05	300 mg	0,3	7331	2199,3	0,2	10996,50000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
	Gemfibrozil			Gemfibrozil	Tab	C10AB04	300 mg	0,3	58391	17517	1,2	14597,75000	16570,75	206197	80,36368		9661,09373	0,83183	
				Tab	C10AB04	600 mg	0,6	3946	2367,6	1,2	1973,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AB04	600 mg	0,6	0	0	1,2	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AB04	300 mg	0,3	0	0	1,2	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
	Pravastatin			pravinat	Tab	C10AA03	20 mg	0,02	4268	85,36	0,03	2845,33333	2845,33	206197	13,79910		9661,09373	0,14283	
	Simvastatin			Esvat	Tab	C10AA01	10 mg	0,01	0	0	0,03	0,00000	47560,17	206197	230,65402		9661,09373	2,38745	
				Tab	C10AA01	20 mg	0,02	0	0	0,03	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AA01	20 mg	0,02	16055	321,1	0,03	10703,33333		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AA01	10 mg	0,01	110533	1105,3	0,03	36844,33333		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AA01	5 mg	0,005	75	0,375	0,03	12,50000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AA01	10 mg	0,01	0	0	0,03	0,00000		206197	0,00000		9661,09373	0,00000		
				Tab	C10AA01	5 mg	0,005	0	0	0,03	0,00000		206197	0,00000		193228,71596	0,00000		



