



**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK MENGGUNAKAN  
METODE ATC/DDD PADA PASIEN DEWASA DI IRNAI  
RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Nadya Anggi Anggraini  
NIM 132210101037**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**



**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK MENGGUNAKAN  
METODE ATC/DDD PADA PASIEN DEWASA DI IRNA I  
DI RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Farmasi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh

**Nadya Anggi Anggraini**  
**NIM 132210101037**

**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**2018**

## PERSEMBAHAN

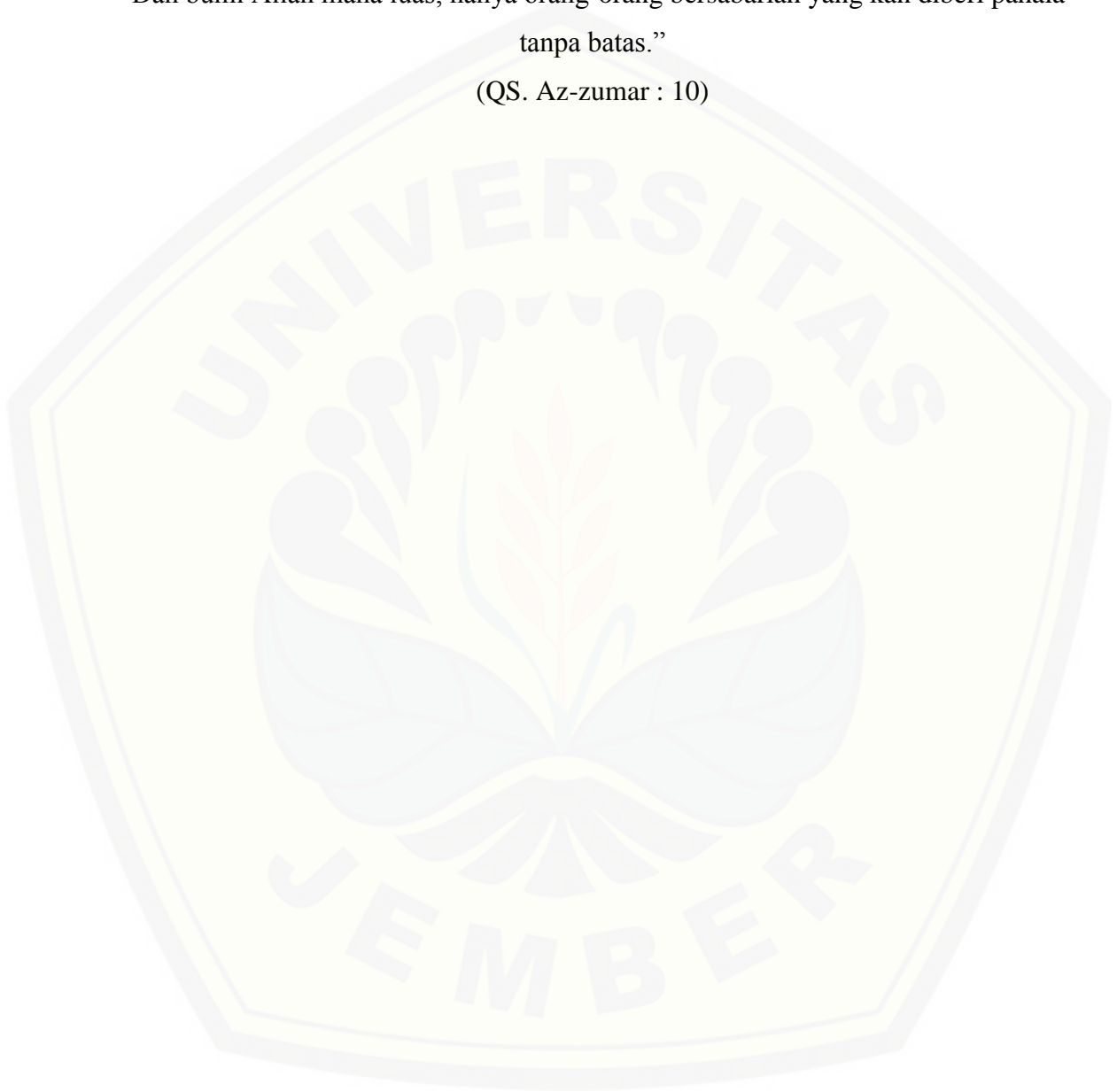
Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Orang tua penulis Bapak Eko Mohyianto dan Ibu Sutiasih, dan adik Rezky Ardian atas doa, jerih payah, kasih sayang, nasihat, dukungan, dan motivasi yang selalu mengiringi setiap langkah penulis.
2. Bapak dan ibu guru TK Kartini, SDN 1 Boyolangu, SMPN 1 Giri, SMAN 1 Glagah serta dosen dan segenap civitas akademika Universitas Jember khususnya Fakultas Farmasi, yang telah menjadi tempat menimba ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.
3. Teman-teman angkatan Farmasi 2013 terimakasih atas dukungan dan semangat kebersamaan yang sudah diberikan.

**MOTO**

“Dan bumi Allah maha luas, hanya orang-orang bersabarlah yang kan diberi pahala  
tanpa batas.”

(QS. Az-zumar : 10)



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadya Anggi Anggraini

NIM : 132210101037

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode ATC/DDD Pada Pasien Dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah penulis sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Penulis bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari ini tidak benar.

Jember, 3 Juli 2018

Yang menyatakan,

Nadya Anggi Anggraini

NIM. 132210101037

**SKRIPSI**

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK MENGGUNAKAN  
METODE ATC/DDD PADA PASIEN DEWASA DI IRNA I  
DI RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG**

Oleh

Nadya Anggi Anggraini  
NIM 132210101037

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ika Norcahyanti, S.Farm., M.Sc., Apt

Dosen Pembimbing Anggota : Antonius Nugraha W.P, S.Farm., M.P.H., Apt

**PENGESAHAN**

Skripsi Berjudul “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode ATC/DDD Pada Pasien Dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Selasa, 3 Juli 2018

Tempat : Fakultas Farmasi Universitas Jember

**Tim Pembimbing**

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

Ika Norcahyanti, S.Farm., M.Sc., Apt.

NIP 198505112014042001

Antonius N. W. P., S.Farm., M.P.H., Apt.

NIP 198309032008122001

**Tim Penguji**

Penguji I,

Penguji II,

Sinta Rachmawati, S.Farm., M.P.H Apt.

NIP 198610172009122006

Ema Rachmawati, S.Farm., M.Sc., Apt.

NIP 198403082008012003

Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember,

Lestyo Wulandari, S.Si.,Apt., M.Farm

NIP 197604142002122001

## RINGKASAN

**Evaluasi Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode ATC/DDD Pada Pasien Dewasa Di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang:** Nadya Anggi Anggraini, 132210101037; 2018: 72 Halaman; Fakultas Farmasi, Universitas Jember.

Infeksi masih menjadi golongan penyakit yang menempati urutan atas dan menjadi penyebab kematian di negara berkembang termasuk Indonesia. Salah satu tata laksana terapi yang dapat diberikan untuk penyakit infeksi ialah antibiotik. Antibiotik merupakan obat yang digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Pada tahun 2006, *World Health Organization* (WHO) melaporkan lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk penggunaan antibiotik. Prinsip penggunaan antibiotik untuk tata laksana terapi ialah dengan menggunakan antibiotik secara bijak (*prudent use of antibiotics*), agar penggunaannya lebih optimal. Penggunaan antibiotik yang bijak dapat diartikan sebagai pemberian antibiotik yang tepat indikasi, antibiotik dengan spektrum sempit, dosis yang adekuat, lama dan pemberian yang tepat. Sebaliknya, jika antibiotik diberikan dengan tidak bijak dan berlebihan akan muncul banyak efek samping yang tidak diinginkan. Selain berdampak pada angka morbiditas dan mortalitas, hal tersebut juga memberikan dampak negatif terhadap kondisi sosial ekonomi dan munculnya resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika mikroorganisme mengalami perubahan karena paparan antibiotik. Hal ini mengakibatkan pengobatan menjadi tidak efektif, sehingga meningkatkan angka morbiditas maupun mortalitas serta biaya perawatan pasien di rumah sakit.

Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah resistensi tersebut adalah dengan memonitoring penggunaan antibiotik. Metode standar menurut WHO yang dapat digunakan adalah menggunakan metode ATC/DDD. ATC merupakan sistem klasifikasi berdasarkan senyawa kimia, farmakologi, dan fungsi terapi sementara DDD merupakan asumsi dosis rata-rata penggunaan obat untuk indikasi



utama dalam satuan gram. Metode ini memiliki keuntungan dapat membandingkan penggunaan obat tertentu namun memiliki keterbatasan dimana metode ini tidak dapat menggambarkan penggunaan obat yang sebenarnya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross-sectional*. Sampel yang digunakan merupakan catatan rekam medik pasien dewasa di IRNA II dengan jumlah 246 catatan rekam medik periode Juli-Desember 2016. Sampel yang diambil berupa karakteristik pasien (jenis kelamin, usia, diagnosa dan status pasien), profil antibiotik (golongan, jenis antibiotik, tipe terapi dan rute pemberian). Sampel kemudian dianalisis untuk mengetahui penggunaan antibiotik secara kuantitatif dengan metode ATC/DDD 100 *patient-days*.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pasien berdasarkan jumlah pasien di mana pasien laki-laki lebih mendominasi dibandingkan pasien perempuan dengan persentase 54,1%, dengan rentang usia terbanyak pada usia pertengahan yaitu usia 45-64 tahun persentase sebesar 47,6%. Sementara, berdasarkan status pasien, didominasi oleh pasien JKN dengan persentase 68,7%. Dari total 386 persepsan antibiotik yang diterima, dengan seftriakson menjadi antibiotik yang paling sering diresepkan. Setelah dihitung menggunakan metode ATC/DDD antibiotik yang memiliki nilai DDD/100 *patients-days* tertinggi adalah seftriakson sebesar 13,93 DDD/100 *patients-days* sementara untuk antibiotik yang memiliki nilai terendah adalah ampisilin-sulbaktam sebesar 0,09 DDD/100 *patients-days*. Namun, penelitian ini tidak dapat menentukan tepat atau tidaknya penggunaan suatu antibiotik. Perlu adanya penelitian lanjutan secara kualitatif menggunakan metode *Gyssens* untuk mengetahui ketepatan indikasi suatu antibiotik.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode ATC/DDD Pada Pasien Dewasa di IRNA II RSUD Dr. Saiful Anwar Malang”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini untuk pencapaian gelar Sarjana Farmasi.
2. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember, Ibu Lestyo Wulandari, S.Si., M.Farm., Apt.
3. Ibu Ika Norcahyanti, S.Farm., M.Sc., Apt. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Antonius N.W.P, S.Farm., M.P.H., Apt. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang penuh kesabaran memberi bimbingan, dukungan, meluangkan waktu, doa dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini sehingga bisa terlaksana dengan baik.
4. Ibu Sinta Rachmawati, S.Farm., M.P.H Apt. selaku Dosen Penguji I dan Ibu Ema Rachmawati, S.Farm., M.Sc., Apt. selaku Dosen Penguji II terima kasih atas saran dan kritik yang berguna untuk penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Lidya Ameliana, S.Si., M.Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu sabar memberikan bimbingannya kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Farmasi Universitas Jember yang telah memberikan ilmu, bimbingan, saran dan kritik kepada penulis.
7. Keluarga penulis yang telah memberikan semangat yang besar, perhatian, kasih sayang, tenaga, pikiran, motivasi dan doa pada penulis terutama selama penyusunan skripsi ini.

8. SahabatkuCarina Puspita dan Eunike Apriliano, terimakasih atas kasih sayang yang diberikan dan selalu menjadi bagian terbaik bagi penulis.
9. Untuk partner penelitian ini Muhammad Iqbal MH, terimakasih telah memberikan banyak pelajaran dan kesan yang baik kepada penulis.
10. Tim Hore: Vabella Rahmawati, Nina Amalia, Irine Aulia, Virda Mandasari, Khusnul Khotimah, Linda Hadi, Laili Nurul, Bayu Widodo, Syafi' Mirza, dan Achmad Subhan, terimakasih sudah dan selalu mau direpotkan oleh penulis.
11. Cintya Agustin, Uswatun Khasanah, Dinar Prihastuti, AtikaRahasta, Nandya Saviera, Rini Maulidiniya, dan Chalia Chistella, terimakasih untuk doa, support serta kesabaran dalam mendengarkan keluh kesah penulis.
12. Teman werewolf: Mbak Niar, Mbak mbeng, Ajeng, Dinda, Mas Andi, Mas Gumilang, dan Mas julpi, terimakasih sudah memberikan inspirasi dan memberikan bantuan baik tenaga maupun pikiran kepada penulis.
13. Teman-teman yang menempuh skripsi diFarmasi Komunitas Adisty, Milly, Puput, Miftakhul, Dini, Indah, dan Hilma terimakasih atas do'a dan support yang diberikan dengan tulus untuk penulis.
14. Teman-teman Farmasetamol (Farmasi 2013), keluarga MPA Pring Kuning dan UKSM Essensi, terimakasih telah memberikan dukungan dan semangat kepedulian dan kerjasama dan banyak hal kepada penulis.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkansatu per satu.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga segala kebaikan dan dukungan yang diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan. Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 3 Juli 2018

Penulis

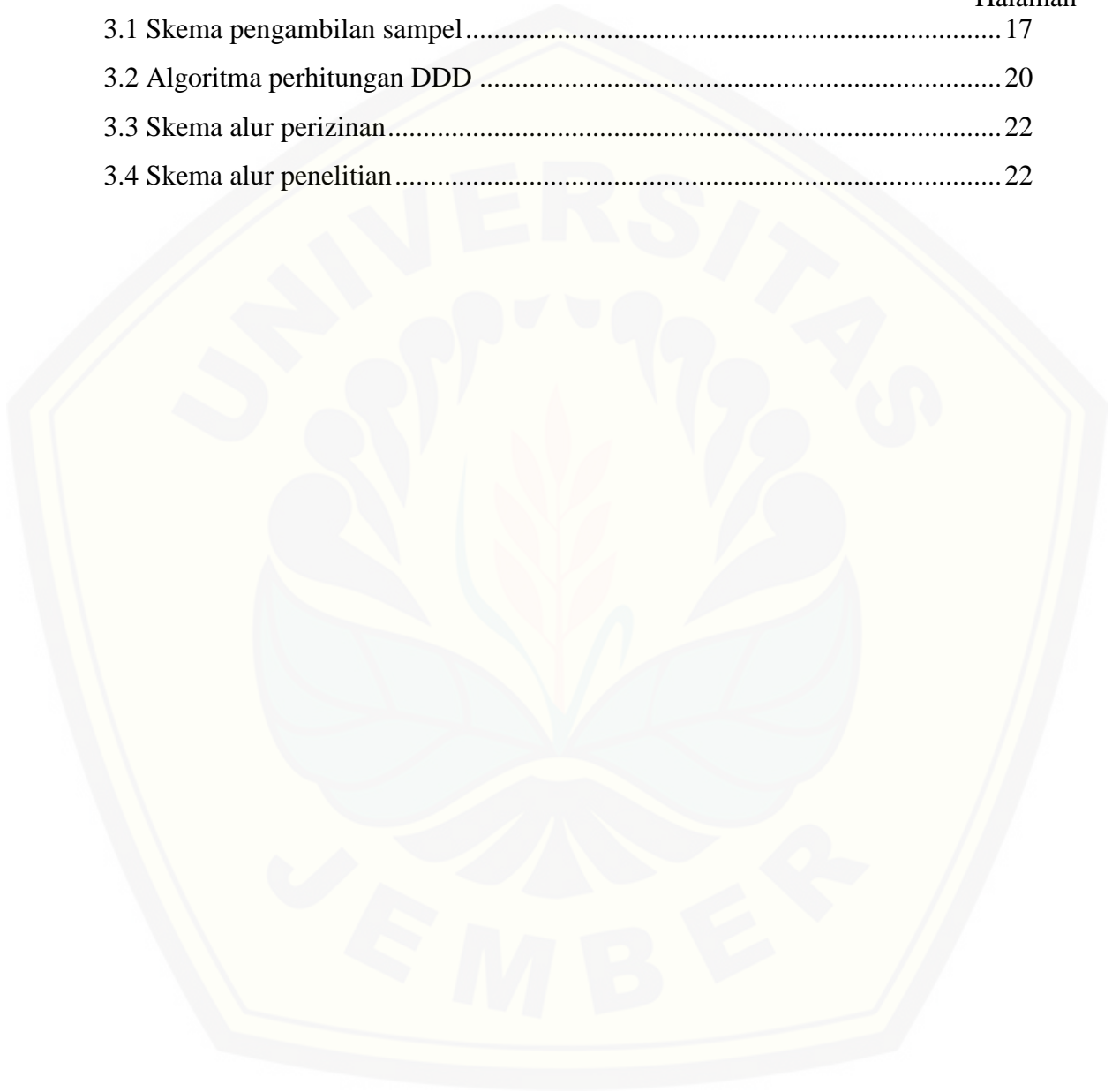
DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Antibiotik</b> .....	5
2.1.1 Definisi Antibiotik.....	7
2.1.2 Penggolongan Antibiotik.....	7
<b>2.2 Penggunaan Antibiotik secara Bijak</b> .....	7
<b>2.4 Resistensi Antibiotik</b> .....	8
<b>2.5 Evaluasi Penggunaan Antibiotik secara Kuantitatif</b> .....	9
<b>2.6 RSUD Dr. Saiful Anwar Malang</b> .....	13
<b>2.7 Bidang Rekam Medik</b> .....	15
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	17
<b>3.1 Rancangan Penelitian</b> .....	17

<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	17
<b>3.3 Sampel dan Populasi Penelitian</b> .....	17
<b>3.4 Definisi Operasional</b> .....	19
<b>3.5 Pengumpul Data</b> .....	20
<b>3.6 Pengolahan Data</b> .....	20
<b>3.7 Analisa Data</b> .....	23
<b>3.8 Alur Perizinan</b> .....	24
<b>3.9 Alur Penelitian</b> .....	24
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
<b>4.1 Hasil</b> .....	25
4.1.1 Karakteristik Pasien.....	25
4.1.2 Profil Penggunaan Antibiotik .....	25
4.1.3 Gambaran Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode DDD	26
<b>4.2. Pembahasan</b> .....	27
4.2.1 Karakteristik Pasien.....	27
4.2.2 Profil Penggunaan Antibiotik .....	29
4.2.3 Gambaran Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode DDD	32
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	38
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	38
<b>5.2 Saran</b> .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	39
<b>LAMPIRAN</b> .....	43

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
3.1 Skema pengambilan sampel.....	17
3.2 Algoritma perhitungan DDD .....	20
3.3 Skema alur perizinan.....	22
3.4 Skema alur penelitian.....	22

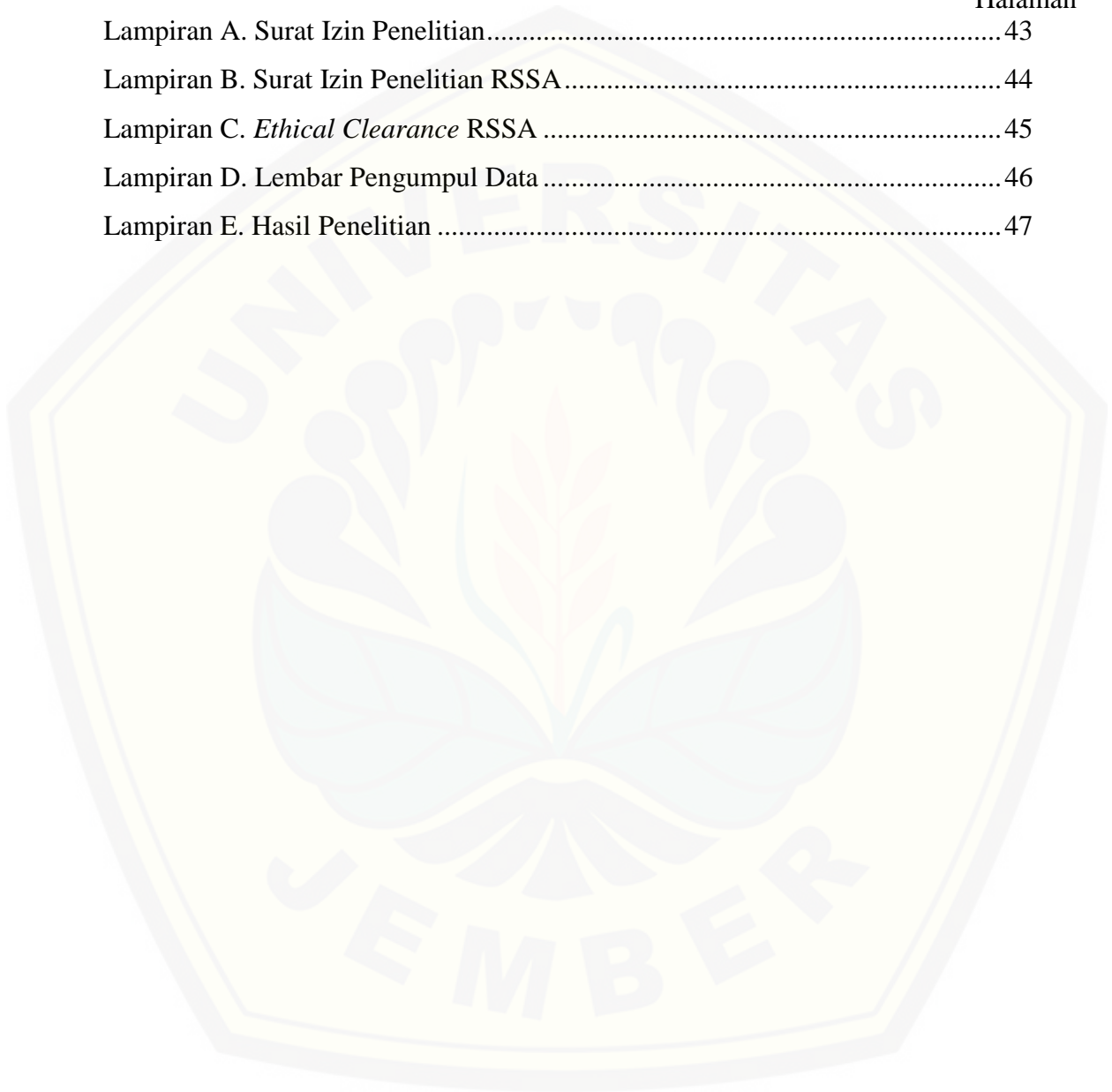


**DAFTAR TABEL**

	Halaman
4.1 Karakteristik jenis kelamin pasien .....	23
4.2 Distribusi klasifikasi usia pasien .....	24
4.3 Distribusi berdasarkan diagnosa penyakit pasien .....	24
4.4 Distribusi berdasarkan status pasien .....	24
4.5 Distribusi golongan dan jenis antibiotik yang digunakan pasien .....	25
4.6 Distribusi tipe terapi antibiotik yang digunakan pasien .....	26
4.7 Distribusi rute pemberian antibiotik yang digunakan pasien .....	26
4.8 Gambaran penggunaan antibiotik dengan metode DDD .....	27

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran A. Surat Izin Penelitian.....	43
Lampiran B. Surat Izin Penelitian RSSA.....	44
Lampiran C. <i>Ethical Clearance</i> RSSA .....	45
Lampiran D. Lembar Pengumpul Data .....	46
Lampiran E. Hasil Penelitian .....	47





## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, atau jamur (WHO, 2016). Infeksi masih menjadi golongan penyakit yang menempati urutan atas dan menjadi penyebab kematian di negara berkembang termasuk Indonesia (Kemenkes RI, 2016a). Salah satu tata laksana terapi yang dapat diberikan untuk penyakit infeksi ialah antibiotik. Antibiotik merupakan obat yang digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Pada tahun 2006, *World Health Organization* (WHO) melaporkan lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk penggunaan antibiotik (Lestari dkk., 2011). Di beberapa negara maju, sebesar 13-37% dari seluruh pasien yang dirawat di rumah sakit akan mendapatkan antibiotik baik secara tunggal maupun kombinasi, sementara di negara berkembang angka penggunaan antibiotik mencapai rentang 30-80% (Amrin Study Group, 2005).

Prinsip penggunaan antibiotik untuk tata laksana terapi ialah dengan menggunakan antibiotik secara bijak (*prudent use of antibiotics*), agar penggunaannya lebih optimal. Penggunaan antibiotik yang bijak dapat diartikan sebagai pemberian antibiotik yang tepat indikasi, antibiotik dengan spektrum sempit, dosis yang adekuat, lama dan pemberian yang tepat (Kemenkes RI, 2011b). Sebaliknya, jika antibiotik diberikan dengan tidak bijak dan berlebihan akan muncul banyak efek samping yang tidak diinginkan. Selain berdampak pada angka morbiditas dan mortalitas, hal tersebut juga memberikan dampak negatif terhadap kondisi sosial ekonomi dan munculnya resistensi antibiotik. Berdasarkan laporan terakhir WHO, Asia Tenggara memiliki angka tertinggi dalam kasus resistensi antibiotik di dunia (Kemenkes RI, 2015). Pada awalnya resistensi terjadi di tingkat rumah sakit, tetapi lambat laun juga berkembang di lingkungan masyarakat, khususnya *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* (Kemenkes RI, 2011b). Berbagai studi menunjukkan bahwa sekitar 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat, antara lain untuk

penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Pada penelitian tentang kualitas penggunaan antibiotik di berbagai bagian rumah sakit ditemukan 30% sampai dengan 80% tidak didasarkan sesuai indikasi. Suatu survei pernah dilakukan oleh tim AMRIN *study* di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2002 yang menunjukkan sebanyak 84% pasien mendapat antibiotik dan 60% diantaranya menunjukkan penggunaan yang tidak bijak dan bertanggung jawab (Hadi dkk., 2008).

Resistensi antibiotik merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika mikroorganisme mengalami perubahan karena paparan antibiotik (WHO, 2016). Hal ini mengakibatkan pengobatan menjadi tidak efektif, sehingga meningkatkan angka morbiditas maupun mortalitas serta biaya perawatan pasien di rumah sakit. Permasalahan resistensi antibiotik juga telah menjadi masalah yang berkembang di seluruh dunia, sehingga WHO mengeluarkan pernyataan mengenai pentingnya mengkaji faktor-faktor yang terkait dengan masalah tersebut. Strategi yang tepat untuk menangani masalah resistensi ini salah satunya dengan memonitoring penggunaan antibiotik.

Monitoring penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif. Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2011, evaluasi kuantitatif bertujuan untuk mengetahui jumlah penggunaan antibiotik di suatu rumah sakit guna mengetahui indikator pelayanan rumah sakit tersebut. Data dari rumah sakit selanjutnya dievaluasi dengan metode terstandar sesuai dengan *guideline* WHO yakni sistem *Anatomical Therapeutic Classification/ Defined Daily Dose* (ATC/DDD) yang merupakan asumsi rata-rata penggunaan antibiotik dosis per-hari pada orang dewasa (WHO, 2017). Sebelum dievaluasi menggunakan metode DDD, maka antibiotik yang digunakan harus terlebih dahulu memenuhi sistem klasifikasi ATC yang merupakan sistem klasifikasi obat berdasarkan farmakologi, senyawa kimia dan fungsi terapi (WHO, 2003). Penelitian terkait yang pernah dilakukan yakni oleh Lestari (2011) di salah satu rumah sakit di Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 105 resep yang diterimakan dievaluasi menggunakan sistem ATC/DDD diketahui antibiotik yang paling banyak digunakan yakni seftriakson (38,955 DDD/100 *patient-days* dengan

kode ATC J01DD04), sedangkan yang paling sedikit yakni gentamisin (0,507 DDD/100*patient-days* dengan kode ATC J01DH02). Penelitian lain yang dilakukan oleh Carolina (2014) di suatu rumah sakit di Yogyakarta menunjukkan hasil bahwa 28 jenis antibiotik yang diresepkan, memiliki total nilai DDD 100 *patient-days* sebesar 41,99. Dengan nilai DDD tertinggi yaitu ampisilin (10,33) sebagai antibiotik yang paling sering diresepkan (13,9%). Dari kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode ATC/DDD dapat menggambarkan penggunaan serta persepan antibiotik yang diberikan terhadap pasien.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian serupa di RSUD Dr. Saiful Anwar (RSSA) Malang. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rawat Inap (IRNA) I dengan pertimbangan bahwa IRNA I merupakan instalasi rawat inap yang khusus menangani penyakit dalam yang dimungkinkan pasien menerima berbagai macam terapi antibiotik. RSSA merupakan rumah sakit tipe A milik Pemerintah Provinsi di Jawa Timur dan merupakan rumah sakit rujukan yang menangani banyak kasus, salah satunya adalah kasus infeksi yang masuk ke dalam 10 daftar penyakit tertinggi. Selain itu RSUD Dr. Saiful Anwar Malang telah ditetapkan sebagai Rumah Sakit Pendidikan Utama Akreditasi A dari Kementerian Kesehatan RI pada 20 Januari 2011, sehingga membuka peluang bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah karakteristik pasien dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016?
- b. Bagaimanakah profil penggunaan antibiotik pada pasien dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016?

- c. Bagaimanakah gambaran penggunaan antibiotik pada pasien dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016 setelah dievaluasi menggunakan metode ATC/DDD?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui karakteristik pasien dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016.
- b. Mengetahui profil penggunaan antibiotik pada pasien dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016.
- c. Mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada pasien dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016 setelah dievaluasi menggunakan metode ATC/DDD.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yakni :

- a. Bagi peneliti  
Memberikan pengetahuan terkait evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode kuantitatif yang terstandar.
- b. Bagi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang  
Menjadi masukan guna meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian penggunaan antibiotik bagi rumah sakit.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Antibiotik

#### 2.1.1 Definisi Antibiotik

Antibiotik adalah senyawa yang dihasilkan oleh mikroorganisme yakni bakteri, yang mempunyai efek menghambat atau menghentikan suatu proses biokimia mikroorganisme lain. Istilah “antibiotik” sekarang meliputi senyawa sintetik seperti sulfonamida dan kuinolon yang bukan merupakan produk mikroba. Sifat antibiotik adalah harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin, artinya obat tersebut harus bersifat sangat toksik untuk mikroba tetapi relatif tidak toksik untuk hospes (Setiabudy, 2007). Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain (Gunawan dkk., 2011).

#### 2.1.2 Penggolongan Antibiotik

Penggolongan antibiotik dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok, antara lain :

##### a. Berdasarkan sifat farmakokinetik

*Time dependent killing.* Lamanya antibiotik berada di dalam darah dengan kadar di atas KHM sangat penting untuk memerkirakan *outcome* klinik ataupun kesembuhan. Pada kelompok ini, kadar antibiotik di dalam darah di atas KHM paling tidak selama 50% interval dosis. Contoh antibiotik yang tergolong *time dependent killing* antara lain penisilin, sefalosporin, dan makrolida.

*Concentration dependent.* Semakin tinggi kadar antibiotik dalam darah melampaui KHM, maka semakin tinggi daya bunuhnya terhadap bakteri. Rejimen dosis harus memiliki kadar dalam serum 10 kali lebih tinggi dari KHM. Jika tidak sesuai, kadar tersebut akan mengakibatkan kegagalan terapi. (Kemenkes RI, 2011b).

b. Berdasarkan mekanisme kerja

1) Obat yang menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri

Antibiotik pada golongan ini menghambat rangkaian reaksi pembentukan dinding sel bakteri yang tersusun dari peptidoglikan. Antibiotik yang termasuk ke dalam golongan ini antara lain golongan beta laktam seperti penisilin, sefalosporin, karbapenem, monobaktam, vancomycin, basitrasin, fosfomycin, dan daptomycin

2) Obat yang memodifikasi atau menghambat sintesis protein

Antibiotik pada golongan ini akan berikatan dengan sub-unit ribosom yang terlibat pada sintesis protein, sehingga proses sintesis protein akan terganggu. Antibiotik yang termasuk ke dalam golongan ini adalah aminoglikosid, tetrasiklin, kloramfenikol, makrolida (eritromisin, azitromisin, klaritromisin), klindamisin, mupirosin, dan spektinomisin.

3) Obat yang menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat.

Antibiotik pada golongan ini menghambat metabolisme sel dengan cara pembentukan dari asam folat, sehingga memberikan efek bakteristatik pada sel bakteri tersebut. Antibiotik yang termasuk ke dalam golongan ini adalah sulfonamide dan trimetoprim.

4) Obat yang memengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat

Antibiotik ini akan berikatan serta menghambat enzim-enzim yang berfungsi untuk sintesis asam nukleat, sehingga proses sintesis asam nukleat terganggu. Antibiotik yang termasuk ke dalam golongan ini adalah kuinolon dan nitrofurantoin (Kemenkes RI, 2011b).

c. Berdasarkan tujuan terapi :

1) Antibiotik terapi empiris

Penggunaan antibiotik secara empiris digunakan pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis bakteri penyebabnya. Tujuan dari pemberian secara empiris adalah untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang diduga menjadi penyebab infeksi.

Dalam pemberiannya antibiotik secara empiris diberikan untuk jangka waktu 48-72 jam.

## 2) Antibiotik terapi definitif

Penggunaan antibiotik secara definitif digunakan pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan pola resistensinya. Pemberian antibiotik secara definitif bertujuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi, dan berdasarkan hasil mikrobiologi. Lama pemberiannya berdasarkan pada efikasi klinis untuk eradikasi bakteri sesuai diagnosis awal

## 3) Antibiotik terapi profilaksis

Penggunaan antibiotik secara profilaksis digunakan untuk pencegahan kepada pasien yang rentan terkena infeksi. Biasanya digunakan pada saat sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi.

(Kemenkes RI, 2011b).

## 2.2 Penggunaan Antibiotik secara Bijak

Penggunaan antibiotik secara bijak dan bertanggung jawab menurut Kemenkes RI (2011b) adalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan antibiotik bijak yaitu penggunaan antibiotik dengan spektrum sempit, pada indikasi yang ketat dengan dosis yang akurat, interval dan lama pemberian yang tepat.
- b. Kebijakan penggunaan antibiotik ditandai dengan pembatasan penggunaan antibiotik dengan mengutamakan penggunaan lini pertama.
- c. Pembatasan antibiotik dapat dilakukan dengan menerapkan pedoman penggunaan antibiotik, penerapan penggunaan antibiotik secara terbatas dan penerapan kewenangan dalam penggunaan antibiotik tertentu.
- d. Indikasi ketat penggunaan antibiotik dimulai dengan menegakkan diagnosis penyakit infeksi, menggunakan informasi klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium.

- e. Pemilihan antibiotik harus berdasar pada hasil pemeriksaan mikrobiologi atau perkiraan kuman penyebab infeksi dan informasi tentang spektrum kuman penyebab infeksi dan pola kepekaan kuman terhadap antibiotik serta pemilihan obat atas dasar yang paling *cost effective* dan aman.
- f. Melakukan penerapan antibiotik secara bijak dengan cara meningkatkan mutu tenaga kesehatan, fasilitas penunjang, serta memantau penggunaan antibiotik secara intensif dan berkesinambungan.

#### 2.4 Resistensi Antibiotik

Resistensi adalah kemampuan bakteri untuk menetralsir dan melemahkan daya kerja antibiotik. Hal ini dapat terjadi melalui beberapa cara, yaitu :

- a. Merusak antibiotik dengan enzim yang diproduksi.
- b. Mengubah reseptor titik tangkap antibiotik.
- c. Mengubah fisiko-kimiawi target sasaran antibiotik pada sel bakteri.
- d. Antibiotik tidak dapat menembus dinding sel, akibat perubahan sifat dinding sel bakteri
- e. Antibiotik masuk ke dalam sel bakteri, namun segera dikeluarkan dari dalam sel melalui mekanisme transport aktif ke luar sel.

Satuan resistensi dinyatakan dalam satuan Kadar Hambat Minimal (KHM) atau *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) yaitu kadar terendah antibiotik ( $\mu\text{g/mL}$ ) yang mampu menghambat tumbuh dan berkembangnya bakteri. Peningkatan nilai KHM menggambarkan tahap awal menuju resisten. Enzim perusak antibiotik khusus terhadap golongan beta-laktam, pertama dikenal pada tahun 1945 dengan nama penisilinase yang ditemukan pada *Staphylococcus aureus* dari pasien yang mendapat pengobatan penisilin. Masalah serupa juga ditemukan pada pasien terinfeksi *Escherichia coli* yang mendapat terapi ampicilin Resistensi terhadap golongan beta-laktam antara lain terjadi karena perubahan atau mutasi gen penyandi protein *Penicillin Binding Protein(PBP)*. Ikatan obat golongan beta-laktam pada PBP akan menghambat sintesis dinding sel bakteri, sehingga sel mengalami lisis (Kemenkes RI, 2011b).



Peningkatan kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik dapat terjadi melalui 2 cara menurut Kemenkes RI (2011b), yaitu:

- 1) Mekanisme *Selection Pressure*. Jika bakteri resisten tersebut berbiak secara duplikasi setiap 20-30 menit (untuk bakteri yang berbiak cepat), maka dalam 1-2 hari, seseorang tersebut dipenuhi oleh bakteri resisten. Jika seseorang terinfeksi oleh bakteri yang resisten maka upaya penanganan infeksi dengan antibiotik semakin sulit.
- 2) Penyebaran resistensi ke bakteri yang non-resisten melalui plasmid. Hal ini dapat disebarkan antar kuman sekelompok maupun dari satu orang ke orang lain.

Dua strategi pencegahan peningkatan bakteri resisten menurut Kemenkes RI (2011b) adalah sebagai berikut :

- a) Untuk *selection pressure* dapat diatasi melalui penggunaan antibiotik secara bijak (*prudent use of antibiotics*).
- b) Untuk penyebaran bakteri resisten melalui plasmid dapat diatasi dengan meningkatkan ketaatan terhadap prinsip-prinsip kewaspadaan standar (*universal precaution*)

## 2.5 Evaluasi Penggunaan Antibiotik secara Kuantitatif

Evaluasi penggunaan antibiotik bertujuan untuk :

- a. Mengetahui jumlah penggunaan antibiotik di rumah sakit
- b. Mengetahui dan mengevaluasi kualitas penggunaan antibiotik di rumah sakit
- c. Sebagai dasar dalam menetapkan surveilans penggunaan antibiotik di rumah sakit secara sistematis dan terstandar
- d. Sebagai indikator kualitas layanan rumah sakit (Kemenkes RI, 2011a)

Evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dapat dilakukan dengan sistem klasifikasi ATC/DDD. Sistem klasifikasi ATC merupakan sistem yang digunakan untuk mengklasifikasikan obat, dengan membagi sesuai dengan kandungan kimia, farmakologi, terapi atau sistem target obat tersebut memberikan aktivitas. Setiap kode ATC berisikan zat farmasi yang digunakan, atau kombinasi darizat, dalam

sebuah indikasi tunggal atau penggunaan. Sehingga satu obat dapat memiliki lebih dari satu kode. Tidak semua bahan aktif terdapat di dalam index ATC. Bahan aktif yang memenuhi salah satu kriteria berikut biasanya akan dimasukkan ke dalam sistem klasifikasi ATC:

- 1) Merupakan bahan kimia atau bahan biologi baru (merupakan bahan aktif) yang diusulkan untuk lisensi di berbagai negara. Bahan kimia baru biasanya tidak dimasukkan ke dalam sistem ATC sebelum izin pemasarannya disetujui setidaknya di satu negara.
- 2) Merupakan bahan kimia yang banyak digunakan di berbagai negara. Sebaiknya ada *International Non-proprietary Names* (INN) untuk bahan aktif. Atau nama resmi lainnya seperti *United States Adopted Name* (USAN) atau *British Approved Name* (BAN).
- 3) Merupakan produk obat herbal yang telah dinilai dan disetujui oleh pihak berwenang berdasarkan keterangan data efikasi, keamanan, dan kualitas. Produk obat pelengkap, homeopati dan produk obat tradisional atau herbal pada umumnya tidak termasuk dalam sistem ATC.

Sistem ATC dikelompokkan menjadi 5 level sebagai berikut :

Level pertama, obat dikelompokkan menjadi 14 kelompok berdasarkan anatomi utama.

Dibedakan berdasarkan huruf dan berada di awal kode.

- A *Alimentary tract and metabolism*
- B *Blood and blood forming organs*
- C *Cardiovascular system*
- D *Dermatologics*
- G *Genitourinary system and sex hormone*
- H *Systemic hormonal preparations*
- J *Antiinfectives for systemic*
- L *Antineoplastic and immunomodulating*
- M *Musculo-skeletal system*
- N *Nervous system*

P *Antiparasitic product, insecticides and repellents*

R *Respiratory system*

S *Sensory organs*

V *Various*

Level kedua, kelompok utama farmakologi.

Level ketiga, kelompok farmakologi.

Level keempat, kelompok kimia.

Level kelima, kelompok zat kimia

(WHO, 2017)

Contoh pengelompokan berdasarkan ATC pada salah satu antibiotik sebagai berikut :

Kode ATC	Level	Kelompok Utama Anatomi
J	Level 1	<i>Antiinfective for systemic</i>
Kelompok utama anatomi		
J10	Level 2	<i>Antibacterial for systemic use</i>
Kelompok utama farmakologi		
J10C	Level 3	<i>Beta-Lactam Antibiotikls, Penicillins</i>
Kelompok farmakologi		
J10CA	Level 4	<i>Penicillins with extended spectrum</i>
Kelompok kimia		
J10CA01	Level 5	<i>Ampicillin</i>
Kelompok zat kimia		

(WHO, 2017)

Untuk mengukur kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di rumah sakit, WHO memberikan rekomendasi untuk menggunakan metode DDD/100patient-days (WHO, 2003). Antibiotik yang akan dimasukkan dalam perhitungan pada metode DDD terlebih dahulu harus masuk kedalam sistem klasifikasi ATC. Metode DDD merupakan standar untuk pengukuran kuantitas penggunaan antibiotik dengan hasil yang akan didapatkan sebagai berikut :

- a) Persentase pasien yang mendapatkan terapi antibiotik selama dirawat di rumah sakit
- b) Jumlah penggunaan antibiotik yang dinyatakan dalam DDD per 100 pasien setiap harinya.

Metode DDD diasumsikan sebagai rata-rata dosis per hari untuk obat yang digunakan untuk indikasi utama pengobatan pada orang dewasa. Prinsip penetapan DDD meliputi beberapa hal berikut :

1. Dosis rata-rata orang dewasa yang digunakan untuk indikasi utama yang direfleksikan dengan kode ATC. Ketika dikonversikan dosis dengan berat badan, seorang dewasa dianggap 70 kg.
2. Dosis pemeliharaan. Beberapa obat digunakan dalam dosis yang berbeda tetapi tidak direfleksikan dalam DDD.
3. Dosis terapi yang biasa digunakan.
4. DDD biasanya berdasarkan pernyataan isi (kekuatan) produk. Variasi dalam bentuk gram biasanya tidak memberikan perbedaan DDD. Kelompok ATC yang berbeda digambarkan pada *guidelines*(WHO, 2017).

Menurut WHO (2017), perhitungan DDD dapat dilakukan dengan beberapa langkah berikut:

- a. Mengumpulkan data total penggunaan obat dalam unit tablet, vial dan kekuatan obat dalam satuan gram atau unit internasional.
- b. Menghitung total kuantitas yang dikonsumsi dengan mengalikan jumlah unit dan kekuatan obat.
- c. Bagi total kuantitas dengan DDD yang ditetapkan.
- d. Bagi kuantitas total (DDD) dengan jumlah pasien

Cara untuk menghitung nilai DDD dapat dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut :

- 1) Kumpulkan data semua pasien yang menerima terapi antibiotik
- 2) Kumpulkan lamanya waktu perawatan pasien rawat inap (total LOS semua pasien)
- 3) Hitung jumlah dosis antibiotik (gram) selama dirawat inap
- 4) Hitung DDD 100 *patient-days*

Evaluasi menggunakan metode ATC/DDD yang merupakan metode standar memiliki keuntungan salah satunya mudah dibandingkan dengan penggunaan obat di tempat berbeda. Hal ini bermanfaat untuk mendeteksi adanya perbedaan yang dapat dievaluasi. Keterbatasan dari penggunaan metode ATC/DDD adalah tidak menggambarkan penggunaan yang sebenarnya, belum lengkap untuk semua obat (topikal, vaksin, anastesi lokal/umum, media kontras, ekstrak allergen), penggunaan pada pediatrik belum ada, obat dengan lebih dari 1 ATC/DDD dan perubahan dosis (WHO, 2017)

Selanjutnya dihitung dengan rumus perhitungan konsumsi antibiotik DDD per 100 *patient-days* sebagai berikut :

$$\text{DDD } 100 \text{ patient-days} = \frac{(\text{jumlah gram AB yang digunakan oleh pasien})}{\text{standar DDD WHO dalam gram}} \times \frac{100}{(\text{total LOS})}$$

(Kemenkes RI, 2011a).

## 2.6 RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

RSUD Dr. Saiful Anwar mulanya bernama Rumah Sakit Celaket. Rumah Sakit Celaket awalnya merupakan rumah sakit militer KNIL yang pada pendudukan Jepang diambil alih oleh Jepang dan tetap digunakan sebagai rumah sakit militer. Tanggal 2 Januari 1974 dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 001/0/1974, Sekolah Tinggi Kedokteran Malang dijadikan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang, dengan Rumah Sakit Celaket sebagai tempat praktik. Pada tanggal 12 November 1979, oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur, Rumah Sakit Celaket diresmikan sebagai Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Saiful Anwar. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 51/Menkes/SK/II/1979 tanggal 22 Februari 1979, menetapkan RSUD Dr.Saiful Anwar sebagai rumah sakit rujukan. Pada bulan April 2007 dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 673/MENKES/SK/VI/2007 RSUD Dr.Saiful Anwar ditetapkan sebagai rumah sakit kelas A. Pada tanggal 30 Desember 2008 ditetapkan sebagai Badan Layanan Umum dengan Keputusan Gubernur Provinsi Jawa Timur Nomor 188/439/KPTS/013/2008.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 673/MENKES/SK/VI/2007 tentang Peningkatan Kelas RSUD Dr. Saiful Anwar mengenai latar belakang peningkatan kelas RSUD Dr. Saiful Anwar yaitu kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan yang bermutu terus meningkat sejalan dengan keberhasilan pembangunan. Berdasarkan analisis organisasi ternyata kemampuan dan fasilitas RSUD Dr. Saiful Anwar telah memenuhi persyaratan menjadi Rumah Sakit Umum kelas A. Selain sebagai wahana pendidikan kepaniteraan klinik madya Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, juga Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) Bedah, IPD, OBG, IKA, Paru, Jantung, Mata, THT, Patologi Klinik, *Emergency Medicine*, Kulit Kelamin, Neurologi, Urologi, Orthopedi, dan Radiologi. Selain itu berbagai institusi pendidikan, baik pemerintah maupun swasta, juga bekerja sama dengan RSUD Dr. Saiful Anwar. Institusi pendidikan yang dimaksud antara lain Akademi Keperawatan, D3/D4, Gizi, Akademi Kebidanan, Pendidikan Profesi Apoteker, dan berbagai institusi pendidikan lainnya. Tanggal 20 Januari 2011 RSUD Dr. Saiful Anwar telah ditetapkan sebagai Rumah Sakit Pendidikan Utama Akreditasi A dari Kementerian Kesehatan RI dengan Nomor Sertifikat 123/MENKES/SK/I/2011.

Salah satu fasilitas kesehatan yang terdapat di RSSA yakni Instalasi Rawat Inap (IRNA). Untuk bagian ini dibagi menjadi empat (4) bagian yakni IRNA I, IRNA II, IRNA III dan IRNA IV. IRNA I di RSUD Dr. Saiful Anwar merupakan salah satu bagian pelayanan kesehatan rawat inap yang khusus menangani penyakit dalam. Staf Medik Fungsional (SMF) IRNA I mencakup bagian ilmu penyakit dalam, paru, *psikiatri*, jantung, neuro, kulit dan kelamin yang tersebar dari ruang 22 sampai ruang 29 kecuali 26 yang digunakan sebagai ruang *High Care Unit* (HCU). Selain untuk beberapa hal diatas di bagian IRNA I juga digunakan untuk perawatan pasien yang berasal dari HCU. Ruang *high care* di IRNA I terdiri atas HCU paru, HCU di ruang 26, stroke unti dan *Cardiovascular* (CVCU). Ruang 23 dibagi menjadi 2 yakni 23 untuk infeksi dan 23 untuk empati. Ruang 24 terdapat 24a dan 24b, kedua ruang tersebut dibedakan berdasarkan status pasien. Untuk ruang CVCU seringkali disebut ruang 5, ruang tersebut dibagi menjadi ruang 5a dan 5b. Kedua ruang tersebut dibedakan

berdasarkan kondisi pasien. Instalasi ini melayani berbagai macam pasien mulai dari pasien umum atau reguler, pasien dengan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), dan Ikatan Kerja Sama (IKS) dengan RSSA.

## 2.7 Bidang Rekam Medik

Menurut Kemenkes RI (1982) menyatakan bahwa untuk mengetahui mutu pelayanan medis yang diberikan oleh rumah sakit maupun staf medisnya diperlukan adanya bagian rekam medik. Rekam medik adalah rekaman/data yang memuat tentang siapa, apa, mengapa, bilamana dan bagaimana yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan yang memuat pengetahuan mengenai pasien dan yang diperolehnya serta informasi yang cukup untuk mengidentifikasi pasien, membenarkan diagnosis dan pengobatan, serta merekam hasilnya (Huffman, 1994).

Di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang bidang rekam medis terdiri atas :

1. Kepala seksi rekam medik
2. Caraka
3. Pengadiministrasi umum
4. Perekam medis
5. Pekarya umum

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 269 tahun 2008, rekam medis adalah berkas yang berisikan data dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. (Kemenkes RI, 2008). Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a Tahun 1989 menyebutkan bahwa rekam medis memiliki 5 manfaat, yaitu :

- a. Sebagai dasar pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien
- b. Sebagai bahan pembuktian dalam perkara hukum
- c. Bahan untuk kepentingan penelitian
- d. Sebagai dasar pembayaran biaya pelayanan kesehatan dan
- e. Sebagai bahan untuk menyiapkan statistik kesehatan

(Kemenkes RI, 1989).

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif menggunakan desain penelitian *cross-sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan pendekatan retrospektif melalui penelusuran informasi terhadap data rekam medik pasien dewasa di IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar periode Juli-Desember tahun 2016.

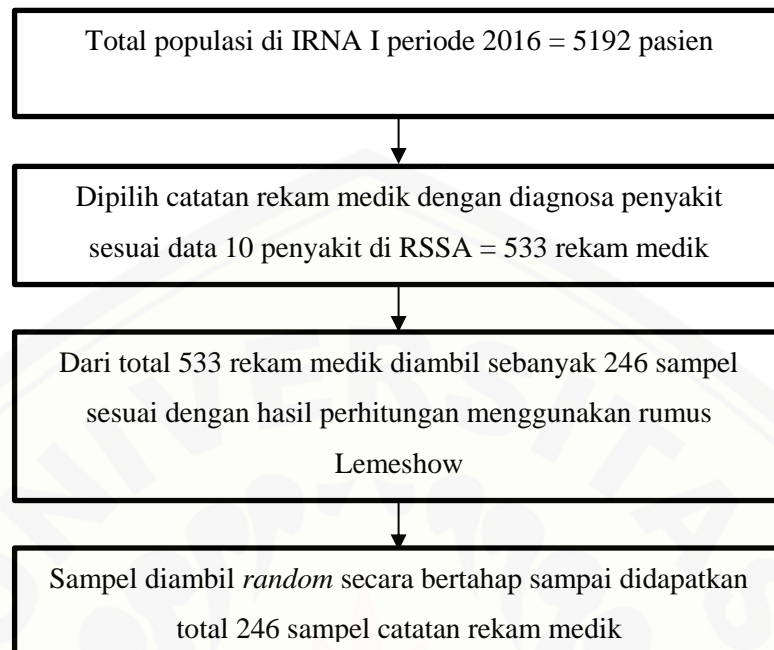
### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, Jalan Jaksa Agung Suprpto Nomor 2, Malang pada bulan Januari 2018 sampai Februari 2018 selanjutnya dilakukan pengolahan data di Fakultas Farmasi Universitas Jember pada bulan Maret 2018.

### 3.3 Sampel dan Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien dewasa yang menerima terapi antibiotik di IRNA I RSSA Malang periode Juli-Desember tahun 2016. Sampel pada penelitian ini merupakan seluruh data rekam medik pasien dewasa IRNA I RSSA Malang yang menggunakan antibiotik dan memenuhi kriteria inklusi. Diketahui jumlah pasien dewasa IRNA I RSSA Malang periode Juli-Desember tahun 2016 sebanyak 5192. Dari jumlah data tersebut diambil 10 jenis penyakit tertinggi berdasarkan ICD-10 dan didapatkan data sebanyak 533. Selanjutnya dilakukan perhitungan sampel dengan menggunakan rumus Lemeshow sehingga didapatkan total sampel 246 catatan rekam medik.





Gambar 3.1 Skema pengambilan sampel

Rumus Lemeshow yang digunakan menggunakan nilai  $p$  sebesar 80% yang mengacu pada penelitian AMRIN tentang penggunaan antibiotik di Indonesia (Hadi dkk, 2008).

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 p q}{d^2} = \frac{Z^2 p (1-p)}{d^2}$$

Keterangan :

$N$  = Jumlah sampel

$Z_{\alpha}^2$  = Tingkat kemaknaan pada tabel Z (95%) adalah 1,96

$p$  = Proporsi kejadian

$q$  =  $1-p$

$d$  = presisi 5%

Dari perhitungan sampel didapatkan sampel yang diambil sebesar 246 catatan rekam medik yang selanjutnya dimasukkan ke dalam LPD. Teknik pengambilan sampel secara *random*.

Langkah-langkah pengambilan sampel yakni sebagai berikut :

1. Semua data rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi selama periode Juli-Desember 2016 diberi penomoran
2. Kemudian rekam medik yang telah diberi nomor di ambil sesuai kriteria inklusi sejumlah 246.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi:

Data rekam medik pasien dewasa yang jelas terbaca dan lengkap meliputi identitas pasien (nama, usia, jenis kelamin, status, diagnosa), profil penggunaan antibiotik (nama antibiotik, golongan, jenis, tipe pemberian, lama pemberian, dosis)

b. Kriteria eksklusi:

Semua pasien yang pulang atas permintaan sendiri (pulang paksa) dan meninggal.

### 3.4 Definisi Operasional

1. Karakteristik pasien merupakan keterangan pasiendewasa IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016 seperti yang tercantum pada rekam medik meliputi usia, jenis kelamin, tanggal MRS/KRS, status dan diagnosa klinis.
2. Profil penggunaan antibiotik adalah gambaran penggunaan antibiotik yang diberikan kepada pasien dewasa IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016 meliputi nama, golongan, tipe pemberian, lama terapi, dan dosis regimen.
3. Gambaran penggunaan antibiotik adalah gambaran penggunaan antibiotik yang paling banyak atau paling sedikit digunakan pada pasien dewasa IRNA I RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016 berdasarkan metode ATC/DDD
4. ATC merupakan sistem pengelompokan obat berdasarkan kandungan kimia, farmakologi dan terapi

5. DDD merupakan dosis rata-rata perhari dalam satuan gram untuk indikasi utama pada pasien dewasa IRNA IRSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Juli-Desember 2016
6. Diagnosa merupakan diagnosa penyakit berdasarkan ICD-10 tahun 2010 sesuai dengan yang digunakan oleh RSUD Dr. Saiful Anwar Malang
7. Tujuan terapi dari penggunaan antibiotik terbagi menjadi terapi empiris dan terapi definitif
8. Jumlah gram antibiotik adalah jumlah gram antibiotik yang diterima pasien dalam sehari selama dirawat dirumah sakit.
9. *Length of Stay* (LOS) adalah jumlah total lama rawat inap, terhitung sejak hari pertama pasien masuk sampai dengan pasien dinyatakan keluar dari rumah sakit untuk satu jenis antibiotik.

### **3.5 Pengumpul Data**

Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder yang didapatkan dari data rekam medik sesuai dengan Lembar Pengumpul Data (LPD) pada Lampiran B berdasarkan Peraturan Penggunaan Antibiotik (PPAB) yang dibuat oleh RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dan dimodifikasi mengikuti lembar pengumpul data yang telah dipakai pada penelitian-penelitian sebelumnya meliputi: nama pasien, usia, jenis kelamin, status, tanggal masuk dan keluar rumah sakit, nama antibiotik, indikasi, dosis regimen, lama pemberian, tipe pemberian, diagnosis, data laboratorium.

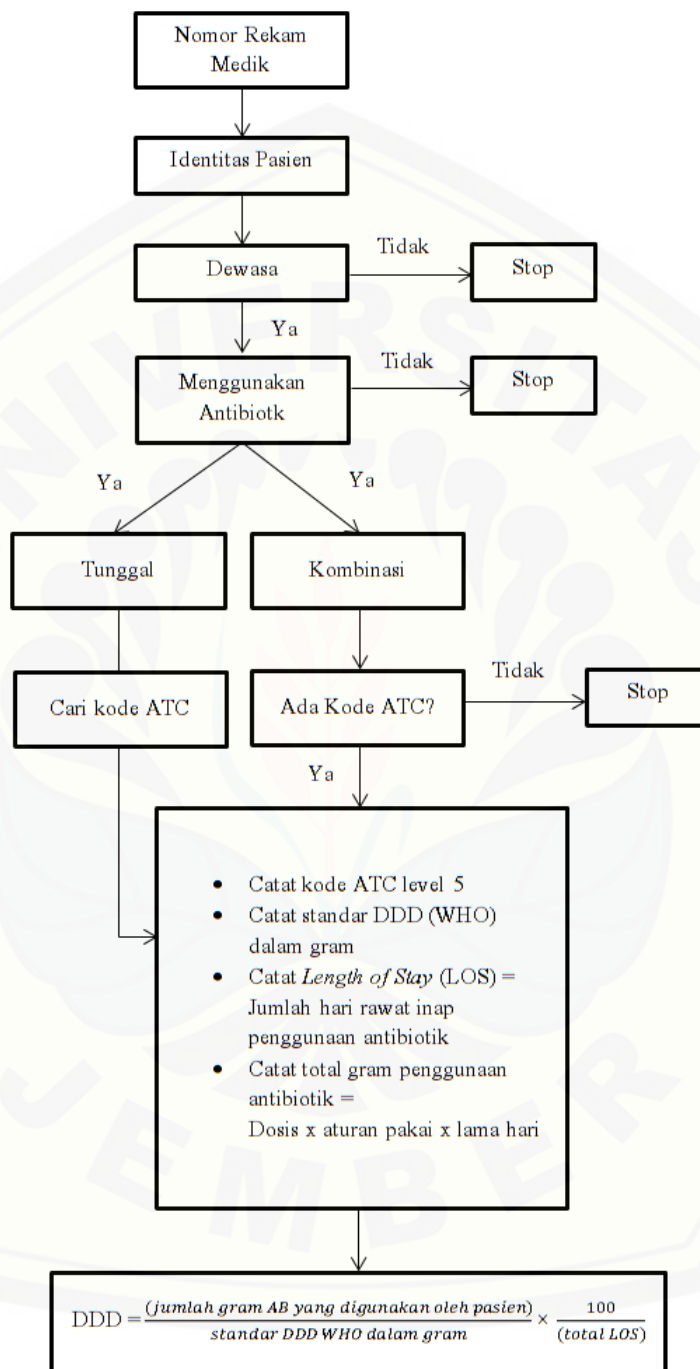
### **3.6 Pengolahan Data**

Data yang diperoleh adalah data sekunder berupa data rekam medik yang dicatat kedalam LPD pada lampiran B secara deskriptif meliputi karakteristik pasien (nama, usia, jenis kelamin, dan status) serta profil penggunaan antibiotik (golongan dan jenis antibiotik, dosis regimen, tipe pemberian, dan lama pemberian) yang dipresentasikan ke dalam tabel.

Untuk mengetahui jumlah penggunaan pada masing-masing jenis antibiotik dalam satuan gram yaitu dengan menghitung (dosis regimen x aturan pakai x lama penggunaan) sehingga didapatkan jumlah gram antibiotik yang digunakan tiap pasien. Selanjutnya, dilakukan perhitungan LOS. Jumlah LOS didapatkan dari total hari rawat setiap pasien dalam satuan hari.



Gambar 3.2 Algoritma perhitungan DDD



Dicatat sebagai data baru (AB : Antibiotik, LOS : Length Of Stay, Nomor Rekam Medik, Kode ATC level 5, DDD)

Data yang diperoleh dari data rekam medik dan dicatat ke dalam LPD pada lampiran B dianalisis secara deskriptif meliputi karakteristik pasien (nama, usia, jenis kelamin, status) dan profil penggunaan (golongan dan jenis antibiotik, dosis regimen, tipe pemberian, lama pemberian) yang dipresentasikan kedalam tabel. Selanjutnya, dilakukan perhitungan jumlah penggunaan masing-masing jenis antibiotik dalam satuan gram. Setelah didapatkan jumlah total (gram) penggunaan antibiotik selanjutnya di hitung total LOS sesuai dengan periode yang ditetapkan yakni selama Juli-Desember 2016. Berikut algoritma perhitungan DDD yang dikembangkan berdasarkan *Guidelines for ATC classification and DDD assignment* (2017) dan Kemenkes RI (2011a).

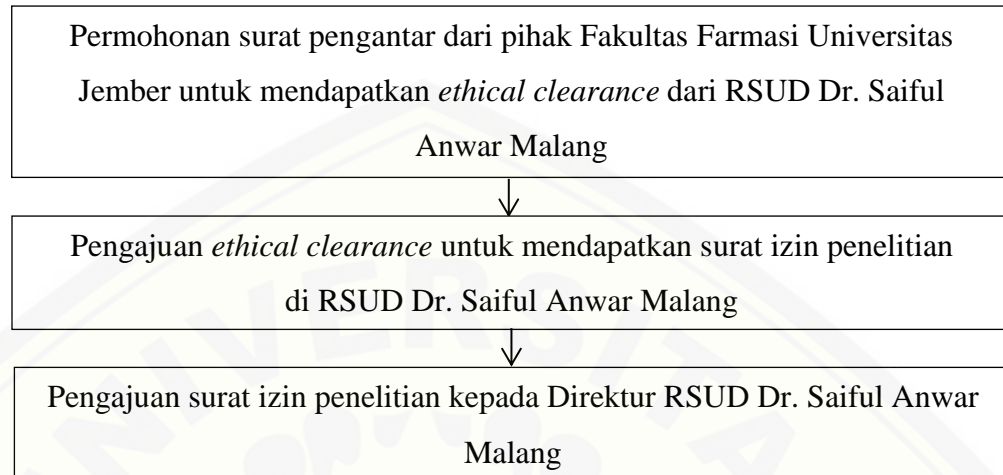
### 3.7 Analisa Data

Data yang telah dikelompokkan berdasarkan jenis antibiotik kemudian masing-masing diberikan kode ATC berdasarkan *guideline* yang telah ditetapkan oleh *WHO Collaborating Centre*. Untuk menghitung nilai DDD 100 *patient-days* dibutuhkan nilai standar DDD WHO dalam gram (tiap jenis antibiotik), total LOS, dan jumlah penggunaan antibiotik (dosis x aturan pakai x jumlah hari rawat saat pasien menerima terapi antibiotik). Selanjutnya, dihitung dengan rumus berikut :

$$\text{DDD 100 patient-days} = \frac{(\text{jumlah gram AB yang digunakan oleh pasien})}{\text{standar DDD WHO dalam gram}} \times \frac{100}{(\text{total LOS})}$$

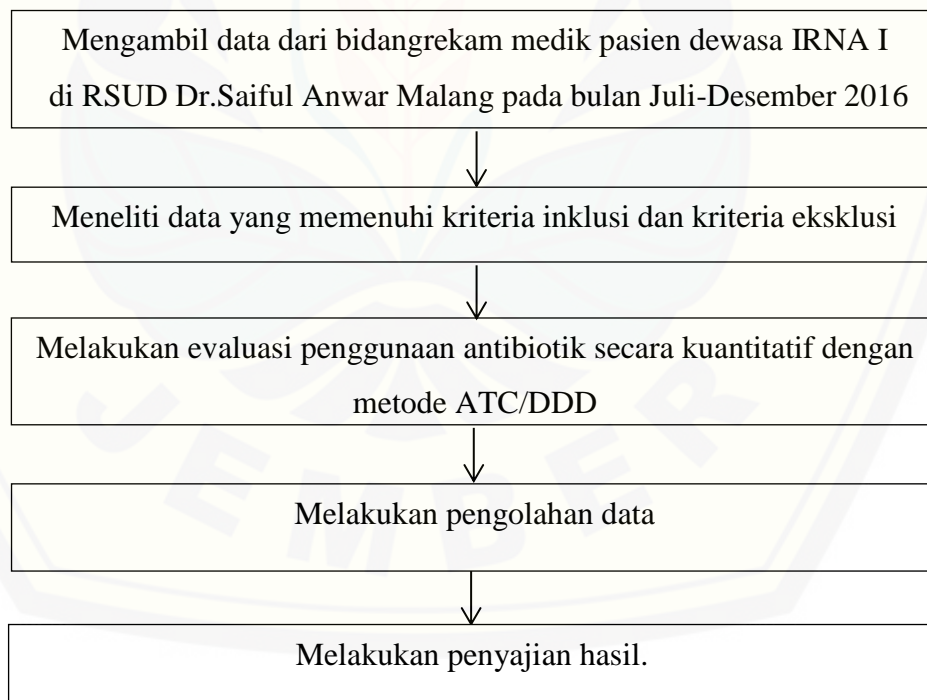
(Kemenkes RI, 2011a).

### 3.8 Alur Perizinan



Gambar 3.3 Skema alur perizinan

### 3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.4 Skema alur penelitian

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, pasien laki-laki lebih mendominasi dibandingkan pasien perempuan sebesar 54,1% dibandingkan 45,9%, dengan rentang usia terbanyak pada usia pertengahan yaitu 45-64 tahun sebesar 47,6 %. Sementara itu, berdasarkan status pasien, pasien berstatus JKN lebih mendominasi dengan persentase sebesar 68,7%. Tiga diagnosa penyakit teratas yang paling sering ditangani berturut-turut adalah pneumonia CAP, sepsis, dan urosepsis.
- b. Golongan antibiotik yang paling banyak digunakan ialah golongan florokuinolon dan sefalosporin, dengan seftriakson menjadi antibiotik yang paling banyak digunakan dengan persentase 29,3% dan antibiotik paling sedikit digunakan adalah ampisilin-sulbaktam sebesar 0,5%.
- c. Hasil evaluasi kuantitatif terhadap penggunaan antibiotik menggunakan metode ATC/DDD menunjukkan bahwa seftriakson menjadi antibiotik dengan nilai DDD tertinggi sebesar 13,93 DDD/100 *patients-days* dan ampisilin-sulbaktam menjadi antibiotik dengan nilai DDD terendah 0,09 DDD/100 *patients-day*.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang didapatkan, berikut saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya:

- a. Perlu adanya penelitian lanjutan terkait evaluasi secara kualitatif terhadap penggunaan antibiotik menggunakan metode *Gyssens*.
- b. Perlu dilakukan wawancara mendalam dengan pihak-pihak terkait yang ada di rumah sakit untuk mendukung hasil penelitian terhadap evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif.



**DAFTAR PUSTAKA**

Amrin Study Group. 2005. *Antimicrobial Resistance, Antibiotic Usage, and Infection Control: A Self Assesment Program for Indonesian Hospital*. Jakarta

Andien, M. K., 2015. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia di RSUD Sukoharjo Tahun 2014. *Skripsi*. Surakarta : Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Andrajati, R., Vlcek,J., dan Wahyudin I. 2004. *Assesment of antibiotics Use After Introducing a Hospital Formulary by ATC/DDD methodology. Medical Journal Indonesia* : Vol.13 No. 3

Carolina, M. 2014. Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode DDD(*Defined Daily Dose*) Pada Pasien Anak Rawat Inap di Sebuah Rumah Sakit Pemerintah di Yogyakarta Periode Januari-Juni 2013. *Skripsi*. Yogyakarta : Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma

Ghaffary, S., Entezari-Maleki, T., dan Hamisheshkar, H. 2017. *Measurement and Comparison of Inpatient Antibiotic Use in Five Different Hospitals in Tabriz. Pharmaceutical Sciences* :23, 37-41

Gunawan, S.G., R.S. Nafriadi, dan Elysabeth. 2011. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi ke-5 (cetak ulang dengan tambahan). Jakarta : Badan Penerbit FKUI Hal. 585-595

Hadi, U., D. O. Duerink, E. S. Lestari, N. J. Nagelkerke, M. Keuter, dan D. Huis. 2008. *Audit of antibiotic prescribing in two governmental teaching hospitals in indonesia*

Hakim, L. 2012. *Farmakokinetik Klinik*. Yogyakarta : Bursa Ilmu Hal. 78

Huffman, E. K. 1994. *Health Information Management*. Physician Record Company Berwyn. Illinois. USA.

Infectious Disease Society of America (IDSA). 2007. *Infectious Diseases Society of America Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in adults*. CID 2007:44.

Irawan, D., Hamidah., Purwati., EA, Triyono., Bramantoro., Arfianto, V., Hadi., Nasronudin., dan Soewandojo, E., Profil Penderita Sepsis Akibat Bakteri Penghasil ESBL. *Artikel Publikasi*. Surabaya: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UNAIR/RSUD Dr. soetomo

Kementerian Kesehatan RI. 1982. *Buku Sistem Pencatatan Rekam Medik Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 1989. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 749a/MENKES/PER/XII/1989. *Rekam Medis*. 2 Desember 1989. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 2004. *Pedoman Program Pemberantasan Penyakit ISPA untuk penanggulangan Pneumonia.pada Balita*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 2008. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III. *Rekam Medis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 2009. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009. *Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 2011a. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 2011b. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Penggunaan Antibiotik Bijak dan Rasional Kurangi Beban Penyakit Infeksi*. <http://www.depkes.go.id/article/view/15081100001/penggunaan-antibiotik-bijak-dan-rasional-kurangi-eban-penyakit-infeksi.html> [Diakses pada 11 Juli 2017].

Kementerian Kesehatan RI. 2016a. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan RI. 2016b. *Kemenkes dan Kementan Berkomitmen Untuk Kendalikan Resistensi Antimikroba*. <http://www.depkes.go.id/article/view/161128003/kemenkes-dan-kementan-berkomitmen-untuk-endalikan-resistensi-antimikroba.html> [Diakses pada 10 November 2017].

Lestari, W., Almahti, A. Zubir, N. Darwin, D. 2011. Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Sistem ATC/DDD dan Kriteria Gyysens di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Artikel Publikasi*. Padang: Fakultas Farmasi Pascasarjana Universitas Andalas.

O'Brien Jr, JM., Al, NA., Aberegg, SK., dan Abraham, E. 2007. *Sepsis*. Am J Med. 120(12):1012-22

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2003. *Pneumonia komunitas, pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: PDPI

Program Pengendalian Resistensi Antibiotik RSSA. 2016. *Panduan Penggunaan Antimikroba*. Malang : PPRA RSSA

Philbin., dan DiSalvo. 2004. *Prediction of Hospital Readmission For Heart Failure : Development of a Simple Risk Score Based on Administrative Data*.

Prananingtyas, A. 2015. Evaluasi Terapi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di Rumah Sakit Khusus Paru Respira Yogyakarta Tahun 2015. *Artikel Publikasi*. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Sari, E. F., Rumende, M. dan Harimurti, K. 2016. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Diagnosis Pneumonia pada Pasien Usia Lanjut*. Jurnal Penyakit Dalam Indonesia : Vol. 3 No 4

Setiabudy, Rianto. 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi V* (cetak ulang dengan perbaikan). Jakarta: Gaya Baru

Shimels, T., Billal, A. I. dan Mulugeta, A. 2015. *Evaluation of Seftriakson Utilization in Internal Medicine Wards of General Hospitals in Addis abab, Ethiopia : a Comparative Retrospective Study*8:26

Wardoyo, E.H., Suryani, Dewi., dan Sabrina, Y. Studi Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pasien Rawat Inap di RSUP NTB. *Artikel Publikasi*. Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

WHO. 2003. *Introduction to Drug Utilization Research*. Norway: World Health Organization.


WHO. 2016. *World Health Organization Media Centre : Antibiotic Resistance*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/antibiotic-resistance/en/> [Diakses pada 13 Juli 2017]

WHO. 2013. *Guidline for ATC Classification and DDD Asigment 2013*. Norway: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.

WHO. 2017. *Guidline for ATC Classification and DDD Asigment 2017*. Edisi 20th. Norway: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.

LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS FARMASI  
Jalan Kalimantan Nomor 37 - Kampus Bumi Tegalboto Kotak Pos 159 Jember 68121  
Telepon 0331-324736 Fax: 0331-324736  
Laman : [www.farmasi.unej.ac.id](http://www.farmasi.unej.ac.id)

---


Nomor : 2476/UN25.13/LL/2017 11 Oktober 2017  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian


Yth. Direktur RSUD Dr. Saiful Anwar  
Malang

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Skripsi Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Jember, bersama ini dengan hormat kami sampaikan permohonan penelitian di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang untuk mahasiswa kami sebagai berikut :


Nama : Nadya Anggi Anggraini  
NIM : 132210101037  
Email : [anggraininad@gmail.com](mailto:anggraininad@gmail.com)  
No. Hp : 08113630840  
Pembimbing : Ika Norcahyanti S.Farm.,M.Sc.,Apt  
Judul/Tema : Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode ATC/DDD pada Pasien Dewasa IRNA I Periode Juli - Desember 2016 di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

Demikian permohonan kami, Atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan I,  
  
Diana Holidah, S.F., M.Farm., Apt.  
NIP. 197812212005012002




## Lampiran B. Surat Izin Penelitian RSSA



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR**  
**RUMAHSAKIT UMUM DAERAH Dr. SAIFUL ANWAR**  
**TERAKREDITASI KARS VERSI 2012 TINGKAT PARIPURNA**

☆☆☆☆☆

24 Februari 2015 s.d. 23 Februari 2018  
 Jl. Jaksa Agung Suprpto No.2 MALANG 65111  
 Telp. ( 0341 ) 362101, Fax. ( 0341 ) 369384  
 E-mail : staf-rsu-drsaifulanwar@jatimprov.go.id  
 Website : www.rsusaifulanwar.jatimprov.go.id



**NOTA DINAS**

Kepada : Kepala Bidang Rekam Medik & Evapor  
 Dari : Kepala Bidang Diklit  
 RSUD Dr. Saiful Anwar Malang


Tanggal : 08 - 01 - 2017  
 Nomor : 070/032 /1.20/302/2018  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : --  
 Perihal : Penghadapan Penelitian bagi Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Jember a.n Nadya Anggi Anggraini

Menindaklanjuti surat dari Direktur RSUD Dr. Saiful Anwar Malang No. 070/032/302/2018 tanggal 05 Januari 2018 perihal Izin Penelitian, bersama ini kami hadapkan Mahasiswa tersebut untuk melaksanakan penelitian di satuan kerja yang Saudara pimpin pada bulan Januari s/d Februari 2018 sesuai dengan judul proposal, atas nama:

No	Nama/NIM	Institusi	Judul Proposal
1.	Nadya Anggi Anggraini NIM. 132210101037	Fak. Farmasi Universitas Jember	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD Pada Pasien Dewasa IRNA I Periode Juli-Desember 2016 di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

Setelah yang bersangkutan selesai melaksanakan penelitian, mohon Saudara informasikan tertulis kepada kami bahwa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di satuan kerja yang Saudara pimpin, sebagai dasar kami membuat Surat Keterangan Selesai Penelitian bagi yang bersangkutan.  
 Demikian atas perhatian dan kerjasama Saudara, diucapkan terima kasih.

Kepala Bidang Pendidikan & Penelitian



**SRI ENDAH NOVIANI, SH, M.Sc**  
 Pembina Tingkat I  
 NIP. 19631103 199103 2 004

## Lampiran C. Ethical Clearance RSSA

 RSSA	<p><b>RUMAH SAKIT UMUM DAERAH</b> <b>Dr SAIFUL ANWAR</b> Jl. Jaks Agung Suprpto No.2 Malang <b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN</b> TERAKREDITASI KARS VERSI 2012 TINGKAT PARIPURNA ☆☆☆☆☆☆</p> <p>24 Februari 2015 s.d. 23 Februari 2018 Jl. Jaks Agung Suprpto No.2 MALANG 65111 Telp. (0341) 362101, Fax. (0341) 369384 E-mail : staf-rsu-drsaifulanwar@jatimprov.go.id Website : www.rsusaifulanwar.jatimprov.go.id</p>
<p><b>KETERANGAN KELAIKAN ETIK</b> <b>PELAKSANAAN PENELITIAN</b></p> <p>(“ETHICAL CLEARANCE”)</p> <p>No: 400/161/K.3/302 /2017</p>	
<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN RSUD Dr SAIFUL ANWAR MALANG, SETELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN</p> <p>JUDUL : EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DENGAN MENGGUNAKAN ATC/DDD PADA PASIEN DEWASA IRNA I PERIODE JULI – DESEMBER 2016 DI RSUD DR. SAIFUL ANWAR MALANG</p>	
<p>PENELITI UTAMA : Nadya Anggi anggraini</p>	
<p>UNIT / LEMBAGA / TEMPAT PENELITIAN</p> <p>RSUD Dr Saiful Anwar Malang</p>	
<p><b>DINYATAKAN LAIK ETIK</b></p>	
<p>MALANG, 2 Oktober 2017</p> <p>KETUA TIM KOMISI ETIK PENELITIAN</p> <p> dr. MOHAMMAD SAIFUR ROHMAN, Sp.JP (K) , Ph.D</p>	



Lampiran D. Lembar Pengumpul Data

Lembar Pengumpul Data

Nama (Inisial) : \_\_\_\_\_ No. RM : \_\_\_\_\_

Umur / BB/ TB : \_\_\_\_\_ MRS / KRS : \_\_\_\_\_

Status : \_\_\_\_\_ Ruangan : \_\_\_\_\_

Diagnosis : \_\_\_\_\_

Nama antibiotik	Tipe terapi	Waktu	Tgl		Tgl		Tgl		Tgl		Tgl		Tgl		Tgl		Tgl		Tgl		Tgl	
	Profilaksis	Pemberian	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr	Jam	Pr
	Empiris	Jam :																				
	Definitif	Jam :																				
Dosis regimen	Lama terapi	Jam :																				
		Jam :																				
		Jam :																				
		Jam :																				
		Jam :																				
Informasi :		Jam :																				

Lampiran E. Hasil Penelitian

1. Karakteristik dan Profil Antibiotik Pasien

No.	No. Rm	Jenis kelamin	Usia (th)	Diagnosa utama	Diagnosa lain		
1	1000066	Perempuan	52	Pneumonia	Copd excacerbasi akut	+	Crf / chronic renal failure, unspecified
2	1000568	Perempuan	68	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Azotemia
3	10002427	Perempuan	81	Pneumonia	Congestive heart failure ((chf)	+	Gagal nafas / mdf
4	10006185	Perempuan	71	Pneumonia	Copd excacerbasi akut	+	Hypokalaemia
5	10059587	Perempuan	62	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hyponatrium	+	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii
6	10059587	Perempuan	62	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Dispepsia	+	Hyponatrium
7	10109975	Laki-laki	62	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Atherosclerotic heart disease	+	Dm type ii gangren pedis / ulcer
8	10136364	Perempuan	58	Septic shock / septicaemia,unspecified	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Colic abdomend
9	10138545	Perempuan	19	Pneumonia	Hypertensive heart & renal disease with renal fail	+	-
10	10148176	Perempuan	71	Pneumonia	Urethral stricture,unspecified	+	Hypoalbuminemia
11	10163779	Perempuan	74	Septic shock / septicaemia,unspecified	Neutropenia	+	Non-hodkin's lymphoma, unspecified type
12	10172079	Laki-laki	68	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hematemesis melena	+	Azotemia
13	10199537	Laki-laki	34	Pneumonia	Effusion pleura	+	Bronchus or lung, unspecified
14	10213777	Laki-laki	76	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypertensive renal disease with renal failure	+	-

15	10309025	Laki-laki	74	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypoalbuminemia	+	Ileus paralytic
16	10323335	Perempuan	45	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Tbc of lung,confirmed by sputum microscopy	+	Hypokalaemia
17	10329403	Laki-laki	70	Septic shock / septicaemia,unspecified	Cva sequelae of cerebral infarction	+	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii
18	10332879	Laki-laki	34	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypertensive heart & renal disease with renal fail	+	Anemia heart disease
19	10393350	Perempuan	83	Septic shock / septicaemia,unspecified	Seronegative rheumatoid arthritis	+	Septic shock / septicaemia,unspecified
20	10397550	Perempuan	63	Pneumonia	Hiv disease resulting in multiple infections	+	Hypoalbuminemia
21	10415172	Perempuan	54	Pneumonia	Hematemesis melena	+	Cva sequelae of cerebral infarction
22	10483913	Perempuan	52	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypokalaemia	+	Other specified disorders of white blood cells
23	10518554	Laki-laki	47	Other specified urinary incontinence	Dispepsia	+	Acute renal failure,unspecified
24	10564209	Perempuan	34	Septic shock / septicaemia,unspecified	Ca buli / bladder, unspecified	+	Anemia, unspecified
25	10611148	Perempuan	69	Pneumonia	Chd / cushing syndrome	+	-
26	10616572	Laki-laki	75	Pneumonia	Crf / chronic renal failure, unspecified	+	Cellulitis, unspecified
27	10617514	Perempuan	63	Septic shock / septicaemia,unspecified	Aspirasi pneumonia	+	Other specified disorders of white blood cells
28	10680169	Perempuan	60	Septic shock / septicaemia,unspecified	Crf / chronic renal failure, unspecified	+	Dm type ii with nephropathy
29	10694733	Laki-laki	44	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Grawitz tumor/ malignant neoplasm of kidney, excep	+	Hematuria
30	10709585	Laki-laki	48	Septic shock / septicaemia,unspecified	Viral infection, unspecified	+	Dispepsia
31	10721830	Perempuan	62	Pneumonia	Bronchus or lung, unspecified	+	Copd excacerbasi acut

32	10775318	Laki-laki	76	Septic shock / septicaemia,unspecified	Encephalopathy	+	Herniasi cerebri/ipd/metabolik syndrome
33	10805266	Perempuan	58	Pneumonia	Asma bronchiale/asthma	+	-
34	10815336	Perempuan	49	Pneumonia	Presence of urogenital implants	+	-
35	10822539	Perempuan	53	Septic shock / septicaemia,unspecified	Df / dengue fever / classical dengue	+	-
36	10828131	Laki-laki	62	Septic shock / septicaemia,unspecified	Copd excacerbasi acut	+	-
37	10872891	Perempuan	32	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypertensi heart & renal disease with both chf &rf	+	-
38	10880293	Laki-laki	91	Pneumonia	Atherosclerotic heart disease	+	Azotemia
39	10933760	Perempuan	55	Pneumonia	Neprolithiasis	+	Ureterolithiasis
40	10948044	Perempuan	54	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Dispepsia
41	10950149	Laki-laki	70	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Copd excacerbasi acut	+	Malignant neoplasm of prostate/ ca prostat
42	10952521	Perempuan	60	Pneumonia	Gagal nafas non spesifik	+	Beta thalassaemia
43	10957270	Laki-laki	39	Septic shock / septicaemia,unspecified	Ca colli	+	Chemotherapy session for neoplasm
44	11020140	Perempuan	48	Septic shock / septicaemia,unspecified	Encephalopathy	+	Non-hodkin's lymphoma, unspecified type
45	11025121	Laki-laki	47	Pneumonia	Dm type ii gangren pedis / ulcer	+	Hypoalbuminemia
46	11029983	Laki-laki	43	Pneumonia	Beta thalassaemia	+	Dispepsia
47	11039133	Laki-laki	65	Pneumonia	Shock cardiogenic	+	Chronic ischaemic heart disease, unspecified
48	11064408	Laki-laki	23	Gastro enteritis acut/gea	Bronchus or lung, unspecified	+	Haemoptysis
49	11111503	Perempuan	71	Pneumonia	Coagulation defect, unspecified	+	Atrial fibrilation and flutter
50	11113186	Laki-laki	65	Pneumonia	Ppom / copd	+	Erysipelas
51	11114647	Perempuan	64	Septic shock / septicaemia,unspecified	Asma bronchiale/asthma	+	Hyponatrium

52	11120969	Perempuan	70	Pneumonia	Hypokalaemia	+	-
53	11127670	Laki-laki	39	Pneumonia	Cellulitis of other parts of limb	+	Crf / chronic renal failure, unspecified
54	11127954	Laki-laki	48	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Gastro enteritis acut/gea	+	Azotemia
55	11128839	Laki-laki	64	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	-
56	11134018	Laki-laki	22	Pneumonia	Asma bronchiale/asthma	+	Overweigh / metabolik syndrom/obesitas
57	11150040	Perempuan	83	Septic shock / septicaemia,unspecified	Encephalopathy	+	Anemia lainnya
58	11165869	Laki-laki	55	Pneumonia	Shock hypovolemic	+	Hematemesis melena
59	11179065	Perempuan	78	Pneumonia	Encephalopathy	+	Anemia lainnya
60	11179340	Perempuan	34	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	-
61	11180300	Laki-laki	63	Pneumonia	Hypertensive heart & renal disease with renal fail	+	Dm type ii with nephropathy
62	11180655	Perempuan	63	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Asma bronchiale/asthma	+	Gagal nafas / mdf
63	11181706	Laki-laki	50	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	Heart failure,unspecified / decomp cordis
64	11182892	Laki-laki	71	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypoalbuminemia	+	Hyponatrium
65	11182892	Laki-laki	71	Pneumonia	Atherosclerotic heart disease	+	Azotemia
66	11188293	Laki-laki	22	Gastro enteritis acut/gea	Decubitus ulcer	+	Cva sequelae of cerebral infarction
67	11190192	Laki-laki	32	Gastro enteritis acut/gea	Anemia lainnya	+	Benign neoplasm of unspecified site
68	11191114	Perempuan	88	Septic shock / septicaemia,unspecified	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Anemia, unspecified
69	11194026	Laki-laki	53	Septic shock / septicaemia,unspecified	Asma bronchiale/asthma	+	Breast, unspecified
70	11196467	Laki-laki	61	Pneumonia	Peritonitis	+	Hematemesis

71	11200630	Laki-laki	54	Gastro enteritis acut/gea	Bronchus or lung, unspecified	+	Acute pain
72	11204467	Laki-laki	56	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Neprolithiasis	+	Ureterolithiasis
73	11206586	Perempuan	32	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Copd excacerbasi acut	+	Dispepsia
74	11207923	Perempuan	58	Septic shock / septicaemia,unspecified	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii
75	11216531	Perempuan	50	Pneumonia	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Hypoalbuminemia
76	11219146	Laki-laki	68	Gastro enteritis acut/gea	Asma bronchiale/asthma	+	Dispepsia
77	11220769	Laki-laki	83	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypertensive heart disease without chf	+	Dispepsia
78	11222825	Laki-laki	45	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Azotemia
79	11229838	Laki-laki	49	Pneumonia	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Hematemesis
80	11248832	Perempuan	47	Septic shock / septicaemia,unspecified	Breast, unspecified	+	Decubitus ulcer
81	11252548	Laki-laki	57	Gastro enteritis acut/gea	Copd excacerbasi acut	+	Hypertensive heart disease without chf
82	11254538	Laki-laki	46	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypertensi heart & renal disease with both chf &rf	+	Hypertensi secondary to other renal disorders
83	11256880	Laki-laki	63	Septic shock / septicaemia,unspecified	Acute renal failure,unspecified	+	Hydronefrosis ec batu ureter
84	11257296	Perempuan	64	Pneumonia	Anemia lainnya	+	Pulmonial hipertensi (hipertensi essensial primer)
85	11258563	Laki-laki	51	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Urethral stricture,unspecified	+	Hypoalbuminemia
86	11260963	Perempuan	61	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Dispepsia	+	Acute renal failure,unspecified
87	11261913	Laki-laki	18	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Neprolithiasis	+	Ureterolithiasis

88	11269003	Perempuan	41	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Hypertensive heart & renal disease with renal fail	+	Dm type ii with nephropathy
89	11271520	Perempuan	51	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Ca buli / bladder, unspecified	+	Anemia, unspecified
90	11274982	Perempuan	46	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Hypoalbuminemia	+	Ileus paralytic
91	11275115	Perempuan	35	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Crf / chronic renal failure, unspecified	+	Dm type ii with nephropathy
92	11276302	Laki-laki	55	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Cerebral meninges
93	11276511	Laki-laki	55	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Anemia, unspecified	+	Hypoalbuminemia
94	11289210	Perempuan	39	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Pneumonia	+	Secondary hypertension
95	11289703	Laki-laki	89	Ispa / infeksi saluran pernafasan atas/uri	Syncope	+	Dispepsia
96	11291154	Perempuan	44	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Azotemia	+	Retensi urin
97	11291370	Laki-laki	20	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Hypertatremia	+	Acute renal failure,unspecified
98	11292033	Perempuan	60	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Azotemia	+	Dispepsia
99	11292427	Perempuan	36	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Cysta ginjal / cyst of kidney, acquired	+	Hypoalbuminemia
100	11293853	Laki-laki	56	Septic shock / septicaemia,unspecified	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii
101	11294740	Laki-laki	70	Pneumonia	Ppom / copd	+	Increase transaminase
102	11294862	Perempuan	36	Pneumonia	Asma bronchiale/asthma	+	Rhinitis akut/rhino faringitis akut
103	11295710	Perempuan	47	Pneumonia	Unspecified viral encephalitis	+	Tuberculosis of lung,confirmed histologically

104	11297147	Laki-laki	43	Pneumonia	Tuberculosis of lung,confirmed histologically	+	Hypoalbuminemia
105	11297585	Perempuan	73	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Cerebral meninges
106	11297681	Laki-laki	70	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypokalaemia	+	Sigmoid colon
107	11297756	Perempuan	46	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hematemesis melena	+	Hypothyroidism, unspecified
108	11297841	Laki-laki	38	Septic shock / septicaemia,unspecified	Ca buli / bladder, unspecified	+	Urethral stricture,unspecified
109	11298157	Perempuan	57	Septic shock / septicaemia,unspecified	Primary adrenocortical insufficiency	+	Hypoalbuminemia
110	11298329	Laki-laki	66	Gastro enteritis acut/gea	Dm type ii retinopathy / cataract	+	Diabetic cataract
111	11298339	Perempuan	62	Pneumonia	Chd / cushing syndrom	+	-
112	11298508	Perempuan	60	Septic shock / septicaemia,unspecified	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Struma multinocluse non toxica
113	11298517	Laki-laki	61	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hiv disease resulting in multiple infections	+	Hyponatrium
114	11298610	Perempuan	55	Septic shock / septicaemia,unspecified	Progressive multifocal leukoencephalopathy	+	Benign neoplasm of unspecified site
115	11298688	Laki-laki	61	Pneumonia	Gagal nafas / mdf	+	Shock cardiogenic
116	11298903	Laki-laki	60	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hiv disease resulting in multiple infections	+	Hypoalbuminemia
117	11298919	Laki-laki	19	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Anemia, unspecified	+	Hypoalbuminemia
118	11299196	Perempuan	39	Pneumonia	Tuberculosis of lung,bacterio. & histopa.negative	+	Effusion pleura
119	11299687	Laki-laki	63	Septic shock / septicaemia,unspecified	Anemia lainnya	+	Hematemesis melena
120	11299859	Laki-laki	41	Pneumonia	Tuberculosis of lung,confirmed histologically	+	-
122	11299878	Laki-laki	40	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Pneumonia	+	Secondary hypertension



121	11299878	Laki-laki	55	Septic shock / septicaemia,unspecified	Acute renal failure,unspecified	+	-
123	11299969	Perempuan	55	Pneumonia	Observation for suspected malignant neoplasm	+	Effusion pleura
124	11300167	Perempuan	60	Gastro enteritis acut/gea	Pharyngitis acute	+	-
125	11300357	Perempuan	20	Septic shock / septicaemia,unspecified	Dm type ii gangren pedis / ulcer	+	Pulmonial hipertensi (hipertensi essensial primer)
126	11300489	Perempuan	60	Gastro enteritis acut/gea	Pharyngitis acut, tidak diketahui	+	Anemia, unspecified
127	11300541	Perempuan	54	Septic shock / septicaemia,unspecified	Decubitus ulcer	+	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii
128	11300650	Laki-laki	37	Gastro enteritis acut/gea	Status epileptikus	+	-
129	11300683	Perempuan	58	Gastro enteritis acut/gea	Dehidrasi	+	Dispepsia
130	11301263	Perempuan	57	Pneumonia	Myelodysplastic syndrome, unspecified	+	Anemia lainnya
131	11301267	Perempuan	44	Pneumonia	Tuberculosis of lung,confirmed histologically	+	Effusion pleura
132	11301281	Laki-laki	48	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	-	+	-
133	11301510	Laki-laki	54	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	-	+	-
134	11301584	Laki-laki	55	Pneumonia	Chd / cushing syndrom	+	Gagal nafas / mdf
135	11301801	Laki-laki	36	Septic shock / septicaemia,unspecified	Decubitus ulcer	+	Anemia lainnya
136	11301828	Laki-laki	36	Septic shock / septicaemia,unspecified	Dm type ii gangren pedis / ulcer	+	Anemia lainnya
137	11302135	Laki-laki	44	Gastro enteritis acut/gea	Dispepsia	+	-
138	11302318	Laki-laki	60	Pneumonia	Observation for suspected malignant neoplasm	+	-
139	11302358	Perempuan	20	Pneumonia	Tbc of lung (bronchiectasi/pneumonia/pneumothorax)	+	Mild protein-energy malnutrition

140	11302400	Perempuan	83	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Hypoalbuminemia
141	11302740	Laki-laki	50	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Atherosclerotic heart disease	+	Azotemia
142	11302870	Laki-laki	19	Gastro enteritis acut/gea	Other iron deficiency anaemias	+	-
143	11302870		18	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Crf / chronic renal failure, unspecified	+	Gastritis acute
144	11303297	Laki-laki	58	Gastro enteritis acut/gea	Hypoalbuminemia	+	Hyponatrium
145	11303325	Laki-laki	22	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Convulsi causa	+	-
146	11303780	Perempuan	82	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Colitis / multiple lymphadenopaty / kronic diare	+	-
147	11303834	Perempuan	55	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Pulmonial hipertensi (hipertensi essensial primer)	+	Acute renal failure,unspecified
148	11304049	Perempuan	35	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Other acute renal failure	+	Hypoalbuminemia
149	11304291	Laki-laki	47	Gastro enteritis acut/gea	Febris convulsi / kejang demam	+	-
150	11304303	Perempuan	58	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypoalbuminemia	+	Dm type ii gangren pedis / ulcer
151	11304334	Laki-laki	57	Septic shock / septicaemia,unspecified	Anemia lainnya	+	Hyperkalaemia
152	11304368	Perempuan	66	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	Heart failure,unspecified / decomp cordis
153	11304393	Perempuan	20	Gastro enteritis acut/gea	Anemia lainnya	+	Dispepsia
154	11304582	Perempuan	65	Gastro enteritis acut/gea	Dm type ii with keto asidosis diabetikum / kad	+	Secondary hypertension
155	11304722	Laki-laki	30	Septic shock / septicaemia,unspecified	Dm type ii gangren pedis / ulcer	+	Azotemia
156	11304828	Perempuan	58	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Erythematous conditions, unspecified	+	Cervix uteri, unspecified
157	11306203	Perempuan	51	Pneumonia	Tuberculosis of lung,confirmed by culture only	+	Haemoptysis

158	11306248	Laki-laki	71	Septic shock / septicaemia,unspecified	Gastro enteritis acut/gea	+	Azotemia
159	11306350	Perempuan	18	Pneumonia	Ards	+	Gagal nafas / mdf
160	11306506	Laki-laki	37	Pneumonia	Acute bronchitis, unspecified	+	Gagal nafas / mdf
161	11306566	Laki-laki	23	Septic shock / septicaemia,unspecified	Encephalopathy	+	Anemia lainnya
162	11306680	Laki-laki	47	Septic shock / septicaemia,unspecified	Dm type ii gangren pedis / ulcer	+	-
163	11306911	Laki-laki	60	Septic shock / septicaemia,unspecified	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Hypoalbuminemia
164	11307029	Perempuan	78	Pneumonia	Tuberculosis of lung,confirmed histologically	+	-
165	11307175	Perempuan	51	Pneumonia	Haemoptysis	+	-
166	11307210	Laki-laki	71	Septic shock / septicaemia,unspecified	Cholecystitis acute	+	Calculus of bite duct with cholangitis
167	11307428	Laki-laki	44	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hiv disease resulting in multiple infections	+	Gagal nafas / mdf
168	11307469	Laki-laki	44	Pneumonia	Bronchus or lung, unspecified	+	Generalized wealnes/asthenia
169	11307657	Laki-laki	32	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	Lower lobe, bronchus or lung
170	11307693	Perempuan	60	Gastro enteritis acut/gea	Hypoalbuminemia	+	Azotemia
171	11308071	Perempuan	24	Septic shock / septicaemia,unspecified	Cellulitis of other parts of limb	+	Hypoalbuminemia
172	11308075	Laki-laki	34	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Hypoalbuminemia	+	-
173	11308131	Laki-laki	76	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	Larynx
174	11308367	Perempuan	27	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Hiv disease resulting in multiple infections	+	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection
175	11308376	Perempuan	34	Septic shock / septicaemia,unspecified	Observation for suspected malignant neoplasm	+	Observation for suspected tuberculosis
176	11308415	Perempuan	64	Pneumonia	Shock cardiogenic	+	Cutaneous abscess, furuncle & carbuncle of neck

177	11308418	Perempuan	76	Gastro enteritis acut/gea	Hyponatrium	+	Dm type ii with neurological complications
178	11308545	Laki-laki	33	Septic shock / septicaemia,unspecified	Crf / chronic renal failure, unspecified	+	Anaemia in other chronic diseases classified elsew
179	11308751	Perempuan	60	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hiv disease resulting in multiple infections	+	Hypoalbuminemia
180	11308771	Laki-laki	35	Pneumonia	Sequelae of respiratory and unspecified tuberculos	+	Acute nephritic syndrome, unspecified
181	11309269	Perempuan	50	Gastro enteritis acut/gea	Iron deficiency anaemia, unspecified	+	Cytomegaloviral disease, unspecified
182	11309295	Laki-laki	46	Gastro enteritis acut/gea	Anemia lainnya	+	Hypoalbuminemia
183	11309375	Perempuan	47	Pneumonia	Haemoptysis	+	Observation for suspected malignant neoplasm
184	11309378	Laki-laki	34	Gastro enteritis acut/gea	Dispepsia	+	Hyponatrium
185	11309571	Perempuan	56	Gastro enteritis acut/gea	Azotemia	+	Ppom / copd
186	11309760	Laki-laki	84	Septic shock / septicaemia,unspecified	Cva ich in hemisphere, cortial	+	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection
187	11310082	Perempuan	58	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	-	+	-
188	11310269	Perempuan	58	Septic shock / septicaemia,unspecified	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Non insulin dependent diabetes melitus with multip
189	11310314	Laki-laki	30	Colitis / multiple lymphadenopaty / kronic diare	Gastro enteritis acut/gea	+	Hypoalbuminemia
190	11310689	Perempuan	29	Pneumonia	Hyperkalaemia	+	Anemia, unspecified
191	11310934	Laki-laki	47	Gastro enteritis acut/gea	Gagal nafas / mdf	+	Marasmus nutrisi
192	11311007	Perempuan	51	Gastro enteritis acut/gea	Df / dengue fever / classical dengue	+	Unspecified viral infection characterized by skin
193	11311067	Perempuan	51	Pneumonia	Schizophrenia	+	Hyperglikemia
194	11311108	Laki-laki	35	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Hypertensive heart & renal disease with renal fail	+	Dm type ii with nephropathy
195	11311573	Laki-laki	23	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Ca buli / bladder, unspecified	+	Anemia, unspecified

196	11311768	Laki-laki	56	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Hypoalbuminemia	+	Ileus paralytic
197	11311918	Laki-laki	77	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Crf / chronic renal failure, unspecified	+	Dm type ii with nephropathy
198	11311944	Laki-laki	30	Septic shock / septicaemia,unspecified	Von willibrand d	+	Encephalopathy
199	11312068	Perempuan	30	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Colitis / multiple lymphadenopaty / kronic diare	+	-
200	11312174	Perempuan	43	Septic shock / septicaemia,unspecified	Dispepsia	+	Azotemia
201	11312208	Laki-laki	55	Septic shock / septicaemia,unspecified	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	+	Endocarditis infecirve
202	11312416	Laki-laki	63	Pneumonia	Alo \ acute lung oedema	+	Hypertensive heart disease without chf
203	11312572	Perempuan	71	Pneumonia	Bronchus or lung, unspecified	+	Increase transaminase
204	11312576	Perempuan	56	Gastro enteritis acut/gea	Hypoalbuminemia	+	Hyponatrium
205	11312605	Perempuan	42	Septic shock / septicaemia,unspecified	Gastro enteritis acut/gea	+	Azotemia
206	11312748	Laki-laki	45	Other septicaemia	Cutaneous abscess, furuncle and carbuncle, unspeci	+	Schizofrenia, unspecified
207	11313212	Laki-laki	26	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	Azotemia
208	11313234	Laki-laki	58	Pneumonia	Bronchiectasis	+	Observation for suspected tuberculosis
209	11313411	Laki-laki	20	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Convulsi causa	+	-
210	11313417	Laki-laki	35	Septic shock / septicaemia,unspecified	Diabetes melitus tdk bergantung insulin/dm type ii	+	Dispepsia
211	11313429	Laki-laki	20	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Colitis / multiple lymphadenopaty / kronic diare	+	-
212	11313452	Laki-laki	51	Pneumonia	Crf / chronic renal failure, unspecified	+	Dispepsia
213	11313634	Perempuan	80	Pneumonia	Effusion pleura	+	Observation for suspected tuberculosis
214	11313958	Laki-laki	54	Gastro enteritis acut/gea	-	+	-

215	11313959	Laki-laki	18	Gastro enteritis acut/gea	Hypokalaemia	+	Hyponatrium
216	11313960	Perempuan	40	Pneumonia	Dhf/demam berdarah dengue	+	Effusion pleura
217	11314042	Laki-laki	29	Pneumonia	Tbc of lung (bronchiectasi/pneumonia/pneumothorax)	+	Observation for suspected malignant neoplasm
218	11314199	Laki-laki	34	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	Hypertensive heart disease with chf
219	11314657	Perempuan	71	Gastro enteritis acut/gea	Dispepsia	+	-
220	11314779	Laki-laki	57	Septic shock / septicaemia,unspecified	Oth. Disorders of bilirubin metabolism	+	Hypoalbuminemia
221	11315121	Laki-laki	70	Pneumonia	Bronchus and lung	+	Effusion pleura
222	11315135	Perempuan	21	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypertensi heart & renal disease with both chf & rf	+	Dm type ii with nephropathy
223	11315175	Laki-laki	75	Pneumonia	Sequelae of respiratory and unspecified tuberculos	+	Hyponatrium
224	11315303	Laki-laki	36	Pneumonia	Bronchus and lung	+	Effusion pleura
225	11315311	Laki-laki	50	Septic shock / septicaemia,unspecified	Alo \ acute lung oedema	+	Gagal nafas / mdf
226	11315314	Laki-laki	50	Pneumonia	Ppom / copd	+	Hyponatrium
227	11315520	Perempuan	21	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Pulmonial hypertensi (hypertensi essensial primer)	+	Acute renal failure,unspecified
228	11315933	Laki-laki	40	Pneumonia	Copd excacerbasi acut	+	Dispepsia
229	11316120	Laki-laki	31	Septic shock / septicaemia,unspecified	Shock cardiogenic	+	Alo \ acute lung oedema
230	11316739	Perempuan	51	Gastro enteritis acut/gea	Hypoalbuminemia	+	Hyponatrium
231	11316909	Perempuan	60	Gastro enteritis acut/gea	Dehidrasi	+	Prepusium berlebih, fimosis dan paramifosis
232	11317108	Laki-laki	35	Gastro enteritis acut/gea	Dispepsia	+	Non-hodkin's lymphoma, unspecified type
233	11317840	Laki-laki	57	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypoalbuminemia	+	Nutritional anaemias, unspecified
234	11317869	Laki-laki	67	Pneumonia	Hypertensive heart disease with chf	+	Hyperthyroidism/cysta ductus tyroglosia

235	11320177	Laki-laki	56	Pneumonia	Observation for suspected tuberculosis	+	Anemia, unspecified
236	11320812	Laki-laki	53	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Cysta ginjal / cyst of kidney, acquired	+	Hypoalbuminemia
237	11321046	Perempuan	65	Septic shock / septicaemia,unspecified	Cellulitis, unspecified	+	Acute renal failure,unspecified
238	11321221	Laki-laki	61	Pneumonia	Septic shock / septicaemia,unspecified	+	Ppom / copd
239	11321613	Laki-laki	57	Gastro enteritis acut/gea	-	+	
240	11321715	Perempuan	66	Pneumonia	Bronchus or lung, unspecified	+	Effusion pleura
241	11322044	Laki-laki	59	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hypokalaemia	+	Azotemia
242	11322473	Perempuan	74	Gastro enteritis acut/gea	Marasmus nutrisi	+	Gangguan penyesuaian dgn reaksi depresi
243	11323172	Perempuan	64	Septic shock / septicaemia,unspecified	Urolithiasis / vesicolithiasis	+	Neprolithiasis
244	11323419	Laki-laki	22	Gastro enteritis acut/gea	Status epileptikus	+	Septic shock / septicaemia,unspecified
245	11323611	Laki-laki	67	Urosepsis / isk / uti /urinary tract infection	Erythematous conditions, unspecified	+	Cervix uteri, unspecified
246	11326399	Laki-laki	24	Septic shock / septicaemia,unspecified	Hiv disease resulting in multiple infections	+	Hypoalbuminemia

## 2. Profil Penggunaan Antibiotik

No.	No RM	Antibiotik	Dosis		Total (g)	LOS	Rute Pemberian	Tujuan Terapi	
1	10000066	seftriakson	1	2	4	8	4	parenteral	empiris
2	10000568	seftriakson	1	2	7	21	11	parenteral	empiris
3	10002427	seftriakson	1	2	2	4	18	parenteral	empiris
4	10006185	seftriakson	1	2	5	10	6	parenteral	empiris
4	10006185	siprofloksasin	0.2	2	5	10	6	parenteral	empiris
5	10059587	meropenem	1	2	4	8	25	parenteral	empiris
5	10059587	sefoperazon	1	2	13	26	25	parenteral	empiris
5	10059587	siprofloksasin	0.2	2	9	3.6	25	parenteral	empiris
6	10109975	siprofloksasin	0.4	2	6	4.8	6	parenteral	empiris
7	10136364	levofloksasin	0.5	1	7	3.5	14	parenteral	empiris
7	10136364	metronidasol	0.5	3	7	10.5	14	parenteral	empiris
8	10138545	seftriakson	1	2	5	10	5	parenteral	empiris
9	10148176	levofloksasin	0.5	1	3	1.5	4	parenteral	empiris
9	10148176	seftriakson	1	2	3	6	4	parenteral	empiris
10	10163779	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	6	parenteral	empiris
11	10199537	seftriakson	1	2	7	14	7	parenteral	definitif
12	10213777	seftriakson	1	2	3	6	6	parenteral	empiris
13	10309025	sefoperazon	1	2	4	8	10	parenteral	empiris
13	10309025	seftriakson	1	2	10	20	10	parenteral	empiris
14	10323335	siprofloksasin	0.4	2	5	4	5	parenteral	empiris
15	10329403	amikasin	0.5	2	3	3	12	parenteral	definitif
15	10329403	levofloksasin	0.5	1	11	5.5	12	parenteral	empiris
15	10329403	sefiksimpo	1	2	11	22	12	peroral	empiris
16	10332879	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	5	parenteral	empiris
16	10332879	seftriakson	1	2	3	6	5	parenteral	empiris
17	10393350	seftriakson	1	2	6	12	11	parenteral	empiris
18	10397550	seftriakson	1	2	2	4	7	parenteral	empiris
18	10397550	siprofloksasin	0.2	2	5	2	7	parenteral	empiris
19	10415172	siprofloksasin	0.4	2	1	0.8	4	parenteral	empiris
20	10483913	seftriakson	1	2	2	4	9	parenteral	empiris
20	10483913	siprofloksasin	0.4	2	4	3.2	9	parenteral	empiris
21	10518554	seftriakson	1	2	3	6	6	parenteral	empiris



21	10518554	siprofloksasin	0.2	2	3	1.2	6	parenteral	empiris
22	10564209	siprofloksasin	0.4	2	1	0.8	2	parenteral	empiris
23	10611148	seftriakson	1	2	4	8	15	parenteral	empiris
24	10616572	siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	4	parenteral	empiris
25	10617514	seftriakson	1	2	2	4	4	parenteral	empiris
26	10680169	levofloksasin	0.75	1	4	3	5	parenteral	empiris
26	10680169	seftriakson	1	2	4	8	5	parenteral	empiris
27	10694733	seftriakson	1	2	1	2	3	parenteral	empiris
28	10709585	levofloksasin	0.75	1	10	7.5	11	parenteral	empiris
28	10709585	seftriakson	1	1	8	8	11	parenteral	empiris
29	10721830	siprofloksasin	0.4	2	2	1.6	3	parenteral	empiris
30	10775318	seftriakson	1	2	1	2	5	parenteral	empiris
31	10805266	seftriakson	1	2	5	10	7	parenteral	empiris
32	10815336	siprofloksasin	0.4	2	2	1.6	4	parenteral	empiris
33	10822539	metronidasol	0.5	3	8	12	8	parenteral	empiris
34	10828131	sefoperazon	1	2	4	8	12	parenteral	empiris
34	10828131	siprofloksasin	0.2	2	4	1.6	12	parenteral	empiris
35	10872891	metronidasol	0.5	3	3	4.5	5	parenteral	empiris
35	10872891	metronidasol	0.5	3	3	4.5	5	parenteral	empiris
35	10872891	seftriakson	1	2	3	6	5	parenteral	empiris
35	10872891	seftriakson	1	1	3	3	5	parenteral	empiris
36	10880293	cotrimoxazole	0.96	2	5	9.6	13	parenteral	empiris
36	10880293	levofloksasin	0.75	1	7	5.25	13	parenteral	empiris
37	10933760	klindamisinpo	0.3	3	3	2.7	6	peroral	empiris
37	10933760	sefoperazon	1	2	6	12	6	parenteral	empiris
38	10948044	sefepim	1	2	2	4	9	parenteral	empiris
39	10950149	siprofloksasin	0.2	2	2	0.8	5	parenteral	empiris
40	10952521	levofloksasinpo	0.5	1	3	1.5	6	peroral	empiris
40	10952521	seftriakson	1	2	3	6	6	parenteral	empiris
41	10957270	siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	5	parenteral	empiris
42	11020140	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	5	parenteral	empiris
42	11020140	meropenem	1	3	4	12	5	parenteral	empiris
43	11025121	seftriakson	1	2	4	8	6	parenteral	empiris
44	11029983	siprofloksasin	0.4	2	1	0.8	2	parenteral	empiris
45	11039133	sefotaksim	0.4	2	5	4	6	parenteral	empiris

45	11039133	levofloksasin	0.75	1	6	4.5	8	parenteral	empiris
46	11064408	seftriakson	1	2	6	12	8	parenteral	empiris
47	11111503	seftriakson	1	2	5	10	8	parenteral	empiris
47	11111503	siprofloksasin	0.2	2	7	2.8	8	parenteral	empiris
48	11113186	seftriakson	1	2	6	12	6	parenteral	empiris
49	11114647	amikasin	0.5	2	6	6	12	parenteral	definitif
49	11114647	azitromisin	0.24	1	3	0.72	12	parenteral	empiris
49	11114647	cotrimoxazole	0.96	2	11	21.12	25	parenteral	empiris
49	11114647	levofloksasin	0.5	1	10	5	25	parenteral	empiris
49	11114647	sefiksimpo	1	2	3	6	12	peroral	empiris
49	11114647	seftriakson	1	2	6	12	25	parenteral	empiris
50	11120969	seftriakson	1	2	4	8	4	parenteral	empiris
51	11127670	siprofloksasin	0.2	2	6	2.4	7	parenteral	empiris
52	11127954	sefoperazon	1	2	5	10	6	parenteral	empiris
52	11127954	siprofloksasin	0.2	2	1	0.4	6	parenteral	empiris
53	11128839	seftriakson	1	2	4	8	4	parenteral	empiris
54	11134018	seftriakson	1	2	1	2	7	parenteral	empiris
55	11150040	seftriakson	1	2	1	2	4	parenteral	empiris
56	11165869	levofloksasin	0.75	1	6	4.5	7	parenteral	empiris
56	11165869	seftriakson	1	2	6	12	7	parenteral	empiris
57	11179065	sefiksimpo	1	2	7	14	8	peroral	empiris
58	11179340	levofloksasin	0.5	1	3	1.5	10	parenteral	empiris
58	11179340	sefoperazon	1	2	3	6	10	parenteral	empiris
59	11180300	metronidasol	0.5	3	4	6	6	parenteral	definitif
59	11180300	sefoperazon	1	2	3	6	6	parenteral	empiris
59	11180300	siprofloksasin	0.4	2	4	3.2	6	parenteral	empiris
60	11180655	metronidasol	0.5	3	3	4.5	5	parenteral	empiris
60	11180655	sefotaksim	0.4	2	4	3.2	5	parenteral	empiris
61	11181706	levofloksasin	0.5	1	5	2.5	14	parenteral	empiris
62	11182892	ampisilin	1	4	5	20	10	parenteral	empiris
62	11182892	sefoperazon	1	2	5	10	10	parenteral	empiris
62	11182892	siprofloksasin	1	2	5	10	10	parenteral	empiris
63	11188293	siprofloksasin	0.4	2	6	4.8	9	parenteral	empiris
64	11190192	levofloksasin	0.75	1	4	3	5	parenteral	empiris
65	11191114	siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	5	parenteral	empiris

66	11194026	levofloksasin	0.75	1	7	5.25	6	parenteral	empiris
67	11196467	levofloksasin	0.75	1	6	4.5	7	parenteral	empiris
67	11196467	seftriakson	1	2	6	12	7	parenteral	empiris
68	11200630	sefepim	1	2	6	12	20	parenteral	definitif
68	11200630	metronidasol	0.5	3	5	7.5	20	parenteral	empiris
68	11200630	seftriakson	1	2	7	14	20	parenteral	empiris
68	11200630	seftriakson	1	2	7	14	20	parenteral	empiris
69	11202780	siprofloksasin	0.2	2	9	3.6	32	parenteral	empiris
70	11204467	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	8	parenteral	empiris
71	11206586	seftriakson	1	2	4	8	4	parenteral	empiris
71	11206586	siprofloksasin	0.2	2	4	1.6	4	parenteral	empiris
73	11216531	metronidasol	0.5	3	7	10.5	7	parenteral	empiris
73	11216531	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	7	parenteral	empiris
74	11219146	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	6	parenteral	empiris
75	11220769	amikasin	0.5	2	7	7	17	parenteral	empiris
75	11220769	levofloksasin	0.5	1	3	1.5	17	parenteral	empiris
75	11220769	meropenem	1	3	7	21	17	parenteral	empiris
76	11222825	levofloksasin	0.5	1	5	2.5	10	parenteral	empiris
78	11248832	seftriakson	1	2	7	14	9	parenteral	empiris
79	11252548	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	4	parenteral	empiris
79	11252548	sefiksimpo	1	2	3	6	4	peroral	empiris
80	11254538	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	6	parenteral	empiris
81	11256880	seftriakson	1	2	14	28	15	parenteral	empiris
81	11256880	levofloksasin	0.5	1	13	6.5	29	parenteral	empiris
81	11256880	meropenem	1	2	10	20	29	parenteral	empiris
82	11257296	seftriakson	1	2	13	26	29	parenteral	empiris
83	11258563	levofloksasin	0.5	1	11	5.5	11	parenteral	empiris
83	11258563	klindamisinpo	0.3	3	4	3.6	6	peroral	empiris
83	11258563	siprofloksasin	0.2	2	4	1.6	6	parenteral	empiris
84	11261913	metronidasol	0.5	3	7	10.5	10	parenteral	empiris
84	11261913	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	10	parenteral	empiris
85	11269003	siprofloksasin	0.2	2	8	3.2	10	parenteral	empiris
86	11271520	siprofloksasin	0.2	2	3	1.2	8	parenteral	empiris
87	11274982	seftriakson	1	2	4	8	9	parenteral	empiris
88	11275115	seftriakson	1	2	7	14	20	parenteral	empiris

89	11276302	siprofloksasin	0.2	2	7	2.8	8	parenteral	empiris
89	11276302	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	8	parenteral	empiris
90	11276511	seftriakson	1	2	5	10	8	parenteral	empiris
91	11289210	levofloksasin	0.75	1	7	5.25	11	parenteral	empiris
91	11289210	seftriakson	1	1	4	4	11	parenteral	empiris
92	11289703	levofloksasin	0.5	1	5	2.5	16	parenteral	empiris
92	11289703	seftasidim	1	2	3	6	16	parenteral	empiris
92	11289703	seftriakson	1	2	6	12	16	parenteral	empiris
93	11291154	sefoperazon	1	1	6	6	8	parenteral	empiris
93	11291154	siprofloksasin	0.2	2	6	2.4	8	parenteral	empiris
94	11291370	meropenem	1	2	11	22	17	parenteral	empiris
95	11292033	seftriakson	1	2	4	8	6	parenteral	empiris
96	11292427	levofloksasin	0.5	1	3	1.5	7	parenteral	empiris
96	11292427	sefoperazon	1	2	3	6	7	parenteral	empiris
97	11293853	levofloksasinpo	0.5	1	4	2	9	peroral	empiris
98	11294740	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	9	parenteral	empiris
98	11294740	seftriakson	1	2	7	14	9	parenteral	empiris
99	11294862	azitromisin	0.5	1	3	1.5	12	parenteral	empiris
99	11294862	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	12	parenteral	empiris
99	11294862	seftriakson	1	2	8	16	12	parenteral	empiris
100	11295710	cotrimoxazole	0.96	2	4	7.68	9	parenteral	empiris
100	11295710	levofloksasin	0.75	1	14	10.5	16	parenteral	empiris
100	11295710	meropenem	1	3	7	21	9	parenteral	empiris
100	11295710	seftriakson	1	2	4	8	16	parenteral	empiris
101	11297147	seftriakson	1	2	2	4	15	parenteral	empiris
102	11297585	levofloksasin	0.25	1	7	1.75	10	parenteral	empiris
		sefoperazon	1	2	7	14	10	parenteral	empiris
103	11297681	siprofloksasinpo	0.5	2	8	8	32	peroral	empiris
104	11297756	siprofloksasin	0.5	2	4	4	11	parenteral	empiris
105	11297841	seftriakson	1	1	5	5	9	parenteral	empiris
		siprofloksasin	0.2	2	6	2.4	16	parenteral	empiris
107	11298329	metronidasol	0.5	3	3	4.5	7	parenteral	empiris
		siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	7	parenteral	empiris
108	11298339	metronidasol	0.5	3	4	6	8	parenteral	empiris
108	11298339	siprofloksasin	0.4	2	4	3.2	8	parenteral	empiris

109	11298508	klindamisinpo	0.3	3	13	11.7	33	peroral	empiris
109	11298508	levofloksasin	0.25	1	8	2	33	parenteral	empiris
110	11298517	metronidasol	0.5	3	7	10.5	12	parenteral	empiris
110	11298517	sefoperazon	1	2	7	14	12	parenteral	empiris
110	11298517	siprofloksasin	0.5	2	1	1	10	parenteral	empiris
111	11298610	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	8	parenteral	empiris
112	11298688	Ampisilin Sulbaktam	1	2	9	18	15	parenteral	definitif
112	11298688	sefoperazon	1	2	9	18	15	parenteral	empiris
112	11298688	siprofloksasin	0.2	2	13	5.2	15	parenteral	empiris
113	11298903	metronidasol	0.5	3	1	1.5	8	parenteral	empiris
113	11298903	seftriakson	1	3	7	21	8	parenteral	empiris
113	11298903	siprofloksasin	0.2	2	1	0.4	8	parenteral	empiris
114	11298919	sefotaksim	0.4	2	8	6.4	8	parenteral	empiris
115	11299196	metronidasol	0.5	3	9	13.5	18	parenteral	empiris
115	11299196	siprofloksasin	0.2	2	4	1.6	17	parenteral	empiris
116	11299687	seftriakson	1	2	11	22	17	parenteral	empiris
116	11299687	seftriakson	1	2	11	22	17	parenteral	empiris
117	11299796	sefoperazon	1	2	8	16	18	parenteral	empiris
118	11299859	seftriakson	1	2	5	10	7	parenteral	empiris
119	11299878	levofloksasinpo	0.5	1	4	2	5	peroral	empiris
120	11299969	siprofloksasin	0.2	2	4	1.6	5	parenteral	empiris
121	11300167	seftasidim	1	2	5	10	11	parenteral	empiris
121	11300167	siprofloksasin	0.4	2	5	4	22	parenteral	empiris
122	11300357	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	5	parenteral	empiris
122	11300357	sefoperazon	1	2	3	6	5	parenteral	empiris
123	11300489	siprofloksasin	0.2	2	3	1.2	6	parenteral	empiris
124	11300541	siprofloksasin	0.2	2	3	1.2	4	parenteral	empiris
125	11300650	metronidasol	0.5	3	8	12	11	parenteral	empiris
125	11300650	seftriakson	1	1	9	9	11	parenteral	empiris
126	11300683	siprofloksasinpo	0.4	2	8	6.4	8	peroral	empiris
127	11301263	siprofloksasinpo	0.4	2	7	5.6	20	peroral	empiris
128	11301267	seftriakson	1	2	7	14	7	parenteral	empiris
129	11301281	metronidasol	0.5	3	5	7.5	10	parenteral	empiris
129	11301281	siprofloksasin	0.4	2	5	4	10	parenteral	empiris
130	11301510	levofloksasin	0.5	1	4	2	10	parenteral	empiris

131	11301584	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	9	parenteral	empiris
132	11301801	sefoperazon	1	2	4	8	6	parenteral	empiris
133	11301828	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	6	parenteral	empiris
134	11302135	seftriakson	1	2	10	20	20	parenteral	empiris
135	11302318	siprofloksasin	0.4	2	2	1.6	3	parenteral	empiris
136	11302358	seftriakson	1	2	5	10	10	parenteral	empiris
137	11302400	sefoperazon	1	2	13	26	29	parenteral	definitif
137	11302400	seftriakson	1	2	3	6	29	parenteral	empiris
137	11302400	siprofloksasin	0.2	2	14	5.6	29	parenteral	empiris
138	11302740	siprofloksasin	0.4	2	2	1.6	3	parenteral	empiris
139	11302780	siprofloksasin	0.4	2	6	4.8	32	parenteral	empiris
140	11303297	metronidasol	0.5	3	7	10.5	13	parenteral	empiris
140	11303297	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	13	parenteral	empiris
141	11303325	seftriakson	1	1	5	5	5	parenteral	empiris
141	11303325	seftriakson	1	2	6	12	32	parenteral	empiris
143	11303834	sefoperazon	1	1	7	7	15	parenteral	empiris
144	11304049	amikasin	0.5	2	7	7	8	parenteral	definitif
144	11304049	levofloksasin	0.75	1	7	5.25	11	parenteral	empiris
145	11304291	seftriakson	1	2	4	8	8	parenteral	empiris
145	11304291	siprofloksasin	0.2	2	4	1.6	8	parenteral	empiris
146	11304303	levofloksasin	0.5	1	13	6.5	19	parenteral	empiris
147	11304334	seftriakson	1	2	4	8	7	parenteral	empiris
148	11304368	seftriakson	1	2	2	4	6	parenteral	empiris
149	11304393	seftriakson	1	2	5	10	6	parenteral	empiris
150	11304582	siprofloksasin	0.2	2	7	2.8	12	parenteral	empiris
151	11304722	seftriakson	1	2	6	12	6	parenteral	empiris
152	11304828	amoxiclav	1	1	5	5	27	parenteral	definitif
152	11304828	seftriakson	1	2	8	16	27	parenteral	definitif
152	11304828	siprofloksasin	0.4	2	5	4	27	parenteral	empiris
153	11306203	azitromisin	0.5	1	2	1	12	parenteral	empiris
153	11306203	seftriakson	1	2	5	10	12	parenteral	empiris
154	11306248	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	8	parenteral	empiris
155	11306350	klindamisinpo	0.3	3	7	6.3	14	peroral	empiris
155	11306350	levofloksasin	0.5	1	7	3.5	14	parenteral	empiris
155	11306350	seftriakson	1	2	7	14	14	parenteral	empiris

156	11306506	seftriakson	1	2	1	2	5	parenteral	empiris
157	11306566	siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	5	parenteral	empiris
158	11306680	siprofloksasin	0.4	2	8	6.4	8	parenteral	empiris
159	11306911	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	13	parenteral	empiris
159	11306911	seftriakson	1	2	5	10	13	parenteral	empiris
160	11307029	siprofloksasin	0.2	2	7	2.8	19	parenteral	empiris
161	11307175	sefoperazon	1	1	7	7	10	parenteral	empiris
162	11307210	siprofloksasin	0.4	2	4	3.2	4	parenteral	empiris
163	11307428	levofloksasin	0.5	1	5	2.5	8	parenteral	empiris
164	11307469	seftriakson	1	2	5	10	12	parenteral	empiris
164	11307469	metronidasol	0.5	3	7	10.5	10	parenteral	empiris
165	11307657	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	10	parenteral	empiris
166	11307693	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	16	parenteral	empiris
167	11308071	levofloksasin	0.5	1	6	3	13	parenteral	empiris
168	11308075	levofloksasin	0.5	1	7	3.5	12	parenteral	empiris
169	11308131	sefoperazon	1	1	7	7	22	parenteral	empiris
169	11308131	seftasidim	1	2	7	14	22	parenteral	empiris
170	11308367	levofloksasin	0.75	1	2	1.5	2	parenteral	empiris
170	11308367	cotrimoxazole	0.96	4	2	7.68	2	parenteral	empiris
171	11308376	seftriakson	1	2	4	8	4	parenteral	empiris
171	11308376	seftriakson	1	2	2	4	2	parenteral	empiris
171	11308376	siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	8	parenteral	empiris
172	11308415	seftriakson	1	2	8	16	8	parenteral	empiris
172	11308415	siprofloksasin	0.2	2	8	3.2	8	parenteral	empiris
173	11308418	seftriakson	1	2	4	8	10	parenteral	empiris
174	11308545	levofloksasin	0.5	1	7	3.5	9	parenteral	empiris
174	11308545	sefoperazon	1	2	7	14	9	parenteral	empiris
175	11308751	metronidasol	0.5	3	10	15	18	parenteral	empiris
175	11308751	siprofloksasin	0.4	2	10	8	18	parenteral	empiris
176	11308771	siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	3	parenteral	empiris
177	11309269	metronidasol	0.5	3	11	16.5	13	parenteral	empiris
177	11309269	siprofloksasin	0.2	2	11	4.4	13	parenteral	empiris
178	11309295	metronidasol	0.5	3	7	10.5	8	parenteral	empiris
178	11309295	seftriakson	1	2	7	14	8	parenteral	empiris
179	11309375	seftriakson	1	2	5	10	16	parenteral	empiris

180	11309378	siprofloksasin	0.4	2	6	4.8	16	parenteral	empiris
181	11309571	seftriakson	1	2	7	14	10	parenteral	empiris
182	11309760	metronidasol	0.5	3	7	10.5	11	parenteral	empiris
182	11309760	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	11	parenteral	empiris
183	11310082	levofloksasin	0.5	1	9	4.5	9	parenteral	empiris
183	11310082	sefoperazon	1	2	9	18	9	parenteral	empiris
184	11310269	siprofloksasin	0.2	2	2	0.8	4	parenteral	empiris
185	11310314	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	11	parenteral	empiris
186	11310689	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	7	parenteral	empiris
186	11310689	seftriakson	1	2	5	10	7	parenteral	empiris
187	11310934	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	6	parenteral	empiris
187	11310934	meropenem	1	3	3	9	6	parenteral	empiris
188	11311007	siprofloksasin	0.2	2	3	1.2	3	parenteral	empiris
189	11311067	siprofloksasin	0.2	2	2	0.8	4	parenteral	empiris
190	11311108	sefoperazon	1	2	4	8	4	parenteral	empiris
191	11311573	seftriakson	1	2	3	6	3	parenteral	empiris
191	11311573	metronidasol	0.5	3	2	3	6	parenteral	empiris
192	11311768	seftriakson	1	2	2	4	6	parenteral	empiris
192	11311768	siprofloksasin	0.4	2	2	1.6	6	parenteral	empiris
193	11311918	seftriakson	1	2	4	8	8	parenteral	empiris
193	11311918	metronidasol	0.5	3	4	6	8	parenteral	empiris
194	11311944	siprofloksasin	0.4	2	7	5.6	8	parenteral	empiris
195	11312068	siprofloksasin	0.2	2	2	0.8	4	parenteral	empiris
196	11312174	siprofloksasin	0.4	2	5	4	5	parenteral	empiris
197	11312208	seftriakson	1	2	5	10	5	parenteral	empiris
198	11312416	levofloksasin	0.75	1	4	3	4	parenteral	empiris
199	11312572	levofloksasin	0.75	1	6	4.5	8	parenteral	empiris
200	11312576	levofloksasin	0.5	1	9	4.5	35	parenteral	empiris
201	11312605	seftriakson	1	2	7	14	40	parenteral	empiris
201	11312605	siprofloksasin	0.2	2	7	2.8	30	parenteral	empiris
202	11312748	seftriakson	1	2	5	10	6	parenteral	definitif
203	11313212	Amoxiclav	1	3	7	21	30	parenteral	definitif
203	11313212	Ampisilin	1	4	11	44	30	parenteral	definitif
203	11313212	Ampisilin Sulbaktam	1	2	3	6	30	parenteral	empiris
203	11313212	sefotaksim	0.4	2	3	2.4	30	parenteral	empiris



203	11313212	seftriakson	1	2	3	6	33	parenteral	empiris
204	11313234	levofloksasin	0.75	1	7	5.25	12	parenteral	empiris
204	11313234	seftriakson	1	2	7	14	12	parenteral	empiris
205	11313411	seftriakson	1	2	4	8	6	parenteral	empiris
205	11313411	siprofloksasin	0.4	2	4	3.2	6	parenteral	empiris
206	11313417	levofloksasin	0.75	1	4	3	4	parenteral	empiris
206	11313417	seftriakson	1	2	5	10	6	parenteral	empiris
207	11313429	siprofloksasin	0.4	2	2	1.6	4	parenteral	empiris
207	11313429	metronidasol	0.5	3	5	7.5	7	parenteral	empiris
207	11313429	seftriakson	1	2	5	10	7	parenteral	empiris
208	11313452	siprofloksasin	0.4	2	5	4	7	parenteral	empiris
209	11313634	seftriakson	1	2	1	2	3	parenteral	empiris
210	11313958	seftriakson	1	2	8	16	12	parenteral	empiris
210	11313958	siprofloksasin	0.4	2	8	6.4	12	parenteral	empiris
211	11313959	seftriakson	1	2	7	14	8	parenteral	empiris
212	11313960	levofloksasin	0.75	1	6	4.5	8	parenteral	empiris
212	11313960	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	6	parenteral	empiris
213	11314042	seftriakson	1	2	4	8	11	parenteral	empiris
214	11314199	seftriakson	1	2	3	6	7	parenteral	empiris
215	11314657	seftriakson	1	2	7	14	18	parenteral	empiris
216	11314779	levofloksasin	0.75	1	3	2.25	5	parenteral	empiris
216	11314779	meropenem	1	3	4	12	5	parenteral	empiris
217	11315121	levofloksasin	0.5	1	6	3	17	parenteral	empiris
217	11315121	levofloksasin	0.75	1	5	3.75	5	parenteral	empiris
217	11315121	meropenem	1	3	5	15	17	parenteral	empiris
218	11315135	seftriakson	1	2	6	12	17	parenteral	empiris
219	11315175	siprofloksasin	0.4	2	1	0.8	2	parenteral	empiris
220	11315303	levofloksasin	0.75	1	1	0.75	3	parenteral	empiris
221	11315311	siprofloksasin	0.2	2	2	0.8	4	parenteral	empiris
222	11315314	meropenem	1	3	8	24	15	parenteral	empiris
222	11315314	levofloksasin	0.75	1	8	6	9	parenteral	empiris
223	11315520	seftriakson	1	2	2	4	9	parenteral	empiris
224	11315933	siprofloksasin	0.2	2	2	0.8	12	parenteral	empiris
224	11315933	amikasin	0.5	2	6	6	12	parenteral	empiris
224	11315933	sefoperazon	1	2	6	12	12	parenteral	empiris

225	11316120	siprofloksasin	0.2	2	5	2	12	parenteral	empiris
226	11316739	siprofloksasin	0.2	2	3	1.2	5	parenteral	empiris
226	11316739	metronidasol	0.5	3	5	7.5	7	parenteral	empiris
227	11316909	seftriakson	1	2	5	10	7	parenteral	empiris
227	11316909	levofloksasin	0.5	1	5	2.5	15	parenteral	empiris
228	11317108	sefoperazon	1	2	8	16	15	parenteral	empiris
229	11317840	levofloksasin	0.75	1	2	1.5	4	parenteral	empiris
229	11317840	siprofloksasin	0.4	2	2	1.6	4	parenteral	empiris
230	11317869	seftriakson	1	2	3	6	7	parenteral	empiris
230	11317869	seftriakson	1	2	2	4	7	parenteral	empiris
231	11318299	seftriakson	1	2	5	10	4	parenteral	empiris
232	11319326	siprofloksasin	0.2	2	5	2	4	parenteral	empiris
233	11319620	seftriakson	1	2	3	6	7	parenteral	empiris
233	11319620	siprofloksasin	0.2	2	1	0.4	4	parenteral	empiris
233	11319620	Co-Amoxiclav	0.625	3	5	9.375	20	parenteral	definitif
234	11319872	levofloksasin	0.75	1	13	9.75	20	parenteral	empiris
234	11319872	seftriakson	1	2	11	22	20	parenteral	empiris
234	11319872	levofloksasin	0.75	2	4	6	9	parenteral	empiris
235	11320177	metronidasol	0.5	3	8	12	9	parenteral	empiris
235	11320177	seftriakson	1	2	8	16	9	parenteral	empiris
236	11320812	azitromisin	0.9	1	3	2.7	9	parenteral	empiris
236	11320812	seftriakson	1	2	8	16	9	parenteral	empiris
237	11321046	levofloksasin	0.75	1	4	3	17	parenteral	empiris
238	11321221	seftriakson	1	2	4	8	17	parenteral	empiris
238	11321221	metronidasol	0.5	3	6	9	9	parenteral	empiris
239	11321613	seftriakson	1	2	5	10	8	parenteral	empiris
240	11321715	seftriakson	1	2	6	12	14	parenteral	empiris
241	11322044	siprofloksasin	0.2	2	7	2.8	14	parenteral	empiris
241	11322044	siprofloksasin	0.4	2	1	0.8	12	parenteral	empiris
242	11322473	metronidasol	0.5	3	3	4.5	5	parenteral	empiris
243	11323172	siprofloksasin	0.4	2	3	2.4	6	parenteral	empiris
243	11323172	seftriakson	1	2	6	12	6	parenteral	empiris
244	11323419	sefoperazon	1	2	4	8	5	parenteral	empiris
245	11323611	siprofloksasin	0.2	2	4	1.6	5	peroral	empiris
245	11323611	siprofloksasin	0.5	2	2	2	6	parenteral	empiris

246	11326399	metronidasol	0.5	3	2	3	6	parenteral	empiris
246	11326399	siprofloksasin	0.4	2	4	3.2	6	parenteral	empiris
246	11326399	sefoperazon	1	2	4	8	6	parenteral	empiris
							4089		

