

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK GENERIK DAN PATEN
DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2016**



Oleh :

Nazhela Happy Wahono

17141021B

**PROGRAM STUDI D-III FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK GENERIK DAN PATEN
DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2016**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

**Nazhela Happy Wahono
17141021B**

**PROGRAM STUDI D-III FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK GENERIK DAN PATEN
DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2016**

Oleh :

Nazhela Happy Wahono

17141021B

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Farmasi Univesitas Setia Budi
Pada tanggal : 17 Juni 2017

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,

Pembimbing

Dra. Pudiastuti, RSP, MM, Apt.



Dekan,

Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc. Apt.

Penguji :

1. Ganet Eko P., M.Si., Apt
2. Opstaria Saptarini, M. Si., Apt
3. Dra. Pudiastuti R.S.P., MM., Apt

1.

2.

3.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila Karya Tulis ini merupakan jiplakan dari penelitian / karya ilmiah orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juni 2017



Nazhela Happy Wahono

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Mengapa harus megeluh, yang justru semakin menambah berat beban di pundakmu, menghimpit dadamu, menyesakkan pikiranmu. Nikmati saja setiap episode dari-Nya. Allah SWT menyapamu dengan ujian karena Allah SWT tahu engkau mampu menghadapinya. Sebelum kau mengeluh lebih banyak lagi, bukalah jendelamu, tengok keluar, banyak disekitar yang tak seberuntung dirimu. Sempurnakan syukurmu, Allah SWT akan tambah kelapangan di hatimu”

Yus Ibnu Yasin

Karya Tulis Ilmiah ini ku persembahkan untuk :

1. Allah SWT, atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat terselesaikan.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendampingi memberikan motivasi serta dorongan dan do’a, terimakasih atas segala kasih sayangnya.
3. Kakakku (Danut) yang kusayangi terimakasih atas dukungan dan bantuannya
4. Seseorang terkasih (Adi) yang selalu menemani, membantu, serta memberi semangat dan motivasi untukku.
5. Yang ku sayangi sahabat sahabat tersayangku terima kasih telah bekerja keras untuk membantuku sampai akhir
6. Teman teman semua yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan KTI ini.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**PERBANDINGAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK GENERIK DAN PATEN DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2016**”, guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Ahli Madya Farmasi dalam ilmu kefarmasian di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian laporan ini, terutama kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU.,MM.,M.Sc.,Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dra. Pudiastuti, RSP, MM, Apt., selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, dorongan, nasehat, masukan dan saran serta bimbingan kepada penulis selama penelitian berlangsung.
4. Segenap dosen, asisten dosen dan staf karyawan Universitas Setia Budi yang telah membantu penulisan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. RSUD Karanganyar yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan mengambil data sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak ibu dosen penguji yang telah berkenan memberikan nasehat pertimbangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Orang tua dan keluarga penulis tercinta, yang telah banyak membantu memberikan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan studi dan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini. Senyum dan kebahagiaan mereka adalah harapan terbesarku.
8. Seseorang terkasih yang selalu tulus memberikan motivasi dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Sahabat dan teman-teman angkatan 2014 tersayang yang telah berjuang bersama-sama demi sebuah gelar ahli madya.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat.

Surakarta, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Antibiotik	5
1. Pengertian Antibiotik.....	5
2. Penggolongan Antibiotik.....	5
2.1. Golongan Beta-Laktam.....	5
2.1.1. Sefalosporin.....	5
2.1.2. Penisilin	7
2.2. Golongan Aminoglikosida.....	9
2.3. Golongan Tetrasiklin	10
2.4. Golongan Makrolida.....	12
2.5. Golongan Linkomisin	12
2.6. Golongan Kuinolon	13

2.7. Golongan Kloramfenikol.....	13
2.8. Golongan Polipeptida	13
3. Penggunaan Antibiotik yang Irasional	17
4. Penggunaan Antibiotik yang Rasional	18
B. Obat Generik	20
C. Obat Paten	22
D. Landasan Teori.....	24
E. Keterangan Empirik	26
METODE PENELITIAN.....	27
A. Populasi dan Sampel	27
1. Populasi	27
2. Sampel	27
B. Variabel Penelitian.....	27
1. Identifikasi variabel utama	27
2. Klasifikasi variabel utama	27
C. Alat dan Bahan.....	28
1. Alat	28
2. Bahan	28
D. Teknik Sampling	28
E. Rancangan Penelitian	29
F. Teknik Analisis Data.....	29
G. Jalannya Penelitian.....	30
1. Perijinan penelitian	30
2. Pengambilan data.....	30
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Penggunaan Antibiotik Generik dan Paten	32
B. Hasil Uji	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	45
Daftar Pustaka	46
Lampiran	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema bagian jalannya penelitian	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan tablet pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016.....	32
Tabel 2. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan kapsul pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016.....	34
Tabel 3. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan sirup pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016.....	35
Tabel 4. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan drop pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016.....	36
Tabel 5. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan injeksi pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016.....	38
Tabel 6. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan infus pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016.....	40
Tabel 7. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan salep pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016.....	41
Tabel 8. Hasil uji Independent Samples Test	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 . Surat Pengantar Penelitian dari Universitas Setia Budi	47
Lampiran 2. Surat Pengantar Kesbangpol.....	49
Lampiran 3. Surat Pengantar Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	50
Lampiran 4. Surat Pengambilan Data	51
Lampiran 5. Daftar Nama-Nama Obat Antibiotik Generik dan Paten sediaan tablet dan kapsul berdasarkan Klasifikasi di RSUD Karanganyar	52
Lampiran 6. Hasil uji <i>One Sample T-test</i>	55
Lampiran 7. Hasil uji <i>Independent Samples Test</i>	56
Lampiran 8. Daftar Penggunaan Obat Antibiotik Generik di RSUD Karanganyar Tahun 2016	57
Lampiran 9. Daftar Penggunaan Obat Antibiotik Paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016	60
Lampiran 10. Surat selesai penelitian pengambilan data dari RSUD Karanganayar.....	65

INTISARI

WAHONO NH, 2017, PERBANDINGAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK GENERIK DAN PATEN DI RSUD KARANGANYAR TAHUN 2016, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Antibiotik adalah obat yang berasal dari seluruh atau bagian tertentu mikroorganisme digunakan untuk mengobati infeksi bakteri. Obat generik adalah obat dengan nama resmi yang telah ditetapkan dalam Farmakope Indonesia dan *International Non-Proprietary Names* dari *World Health Organization* untuk zat berkhasiat yang dikandungnya. Obat paten yaitu obat jadi dengan nama dagang yang terdaftar atas nama pembuat dan dijual dalam bungkus asli dari pabrik yang memproduksinya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui banyaknya penggunaan antibiotik generik dan paten apakah ada perbedaan signifikan pada penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar tahun 2016.

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan cara melihat data hasil penggunaan antibiotik generik dan paten dari komputer berdasarkan stok opname di RSUD Karanganyar 2106. Untuk membandingkan penggunaan obat antibiotik generik dan paten pada tahun 2016 digunakan metode uji-t yaitu Independent Samples T-test.

Hasil dari penggunaan di RSUD Karanganyar Tahun 2016 Antibiotik generik berdasarkan sediaan yaitu sebanyak 386.867 tablet, 78.637 kapsul, 1.898 botol, 85.359 vial, 4.639 botol infus, 215 tube. Antibiotik paten berdasarkan sediaan sebanyak 20.654 tablet, 2.116 kapsul, 442 botol, 12 botol, 6.480 vial, 130 botol infus. Hasil uji-t diperoleh probabilitas $0,001 > 0,05$ sehingga H_0 ditolak, atau hasil dari penggunaan antibiotik generik terdapat perbedaan yang signifikan dengan antibiotik paten.

Kata Kunci : Obat Antibiotik, Generik, Paten, RSUD Karanganyar

ABSTRACT

WAHONO NH, 2017, COMPARISON OF THE USE OF GENERIC ANTIBIOTICS AND PATENTS AT RSUD KARANGANYAR OF 2016, SCIENTIFIC WORK, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Antibiotics are drugs that come from all or part of a particular microorganism and are used to treat bacterial infections. Generic medicines are medicines with official names set forth in the Indonesian Pharmacopoeia and International Non-Proprietary Names of World Health Organization for their nutritious substances. Patent drugs are finished drugs with trade names registered on behalf of the manufacturer or authorized and sold in original packs of the factory producing them. The purpose of this research is to know the number of generic and patent is there any significant difference in the use of generic antibiotic and patent in Karanganyar General Hospital in 2016.

This research uses purposive sampling. Research data is done by looking at data results of generic antibiotics and patent from computer based on hospitalization stock at Karanganyar General Hospital 2016. To compare the use of generic antibiotic drugs and patents in 2016 used the t-test method is the Independent Samples T-test.

Results from use in Karanganyar General Hospital from January to December 2016: Generic antibiotics based on the preparation that is as much 386.867 tablet, 78.637 capsule, 1.898 bottle, 85.359 vials, 4.639 infuse bottle, 215 tube. Patents antibiotics based on the preparation that is as much 20.654 tablet, 2.116 capsule, 442 bottle, 12 bottle, 6.480 vials, 130 infuse bottle. The t-test results obtained the probability of $0.001 > 0.05$ so that H_0 is rejected, or the result of the use of generic antibiotics there is a significant difference with patent antibiotics.

Keywords: Antibiotics, Generic, Patent, RSUD Karanganyar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Obat merupakan salah satu bentuk dari pelayanan kesehatan. Obat merupakan unsur yang sangat penting dalam upaya penyelenggaraan kesehatan, oleh karena itu diperlukan obat tersedia pada saat diperlukan dalam jenis dan jumlah yang cukup, berkhasiat nyata dan berkualitas baik (Anonim, 2002).

Penyakit infeksi di Indonesia masih termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak. Peresepan antibiotik di Indonesia yang cukup tinggi dan kurang bijak akan meningkatkan kejadian resistensi (MenKes, 2011).

Antibiotik adalah obat yang berasal dari seluruh atau bagian tertentu mikroorganisme dan digunakan untuk mengobati infeksi bakteri. Antibiotika tidak efektif untuk melawan virus. Antibiotik selain membunuh mikroorganisme atau menghentikan reproduksi bakteri juga membantu sistem pertahanan alami tubuh untuk mengeliminasi bakteri tersebut (Robert, 2011)

Antibiotik adalah golongan obat yang paling banyak digunakan didunia. Lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk penggunaan antibiotik. Penggunaan antibiotik secara rasional diartikan sebagai pemberian antibiotik yang tepat indikasi, tepat penderita, tepat obat, tepat dosis dan waspada terhadap efek samping obat yang dalam arti konkritnya adalah pemberian resep yang tepat atau sesuai indikasi, penggunaan dosis yang tepat, lama pemberian

obat yang tepat, interval pemberian obat yang tepat, aman pada pemberiannya dan terjangkau oleh penderita (Kimin, 2011).

Suatu survei yang dilakukan oleh tim AMRIN *study* di RS Soetomo Surabaya dan RSUP Kariadi Semarang tahun 2002 menunjukkan 84% pasien mendapat antibiotik dan penggunaan antibiotik yang tidak rasional sebanyak 60%. (Hadi, 2009). Dampak negatif yang paling bahaya dari penggunaan antibiotik secara tidak rasional adalah muncul dan berkembangnya kuman-kuman kebal antibiotik atau dengan kata lain terjadinya resistensi antibiotik. Hal ini mengakibatkan layanan pengobatan menjadi tidak efektif, dan meningkatnya biaya perawatan kesehatan (Brahma, 2012)

Obat generik adalah obat dengan nama generik, nama resmi yang telah ditetapkan dalam farmakope Indonesia dan INN (*International Non-Proprietary Names*) dari WHO (*World Health Organization*) untuk zat berkhasiat yang dikandungnya (Harvey, 2011).

Penggunaan obat generik saat ini masih sering dipertanyakan dalam hal mutu. Hal ini diduga karena harga obat generik relatif lebih murah dibandingkan dengan harga obat paten (Kemenkes RI, 2012). Pada prinsipnya, tidak ada perbedaan dalam hal mutu, khasiat dan keamanan antara obat generik dan obat paten karena kandungan zat aktifnya sama dan produksi obat generik juga menerapkan Cara Produksi Obat yang Baik (CPOB), seperti halnya obat paten. Selain itu, pemerintah mempersyaratkan uji bioavailabilitas dan bioekivalensi obat generik untuk menyetarakan khasiatnya dengan obat patennya. Namun masyarakat masih memandang sebelah mata obat generik padahal kualitas dan

keamanannya setara dengan obat paten (Kemenkes RI, 2013).

Obat paten adalah obat temuan baru oleh perusahaan farmasi dengan masa paten dan hak eksklusif untuk dipasarkan selama 20 tahun dan dapat diperpanjang selama 5 tahun. Selama paten tersebut masih berlaku, tidak boleh diproduksi oleh pabrik lain, baik dengan nama dagang dari pabrik peniru ataupun dijual dengan nama generiknya (Harvey, 2011).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016, mengingat pentingnya dalam penggunaan antibiotik dan persepsi masyarakat akan pilihan penggunaan antibiotik antara generik atau paten dengan harga terjangkau serta efektif penggunaannya. Perbandingan penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar dari bulan Januari sampai dengan Desember 2016 dapat membantu masyarakat dalam pemilihan penggunaan antibiotik yang terjangkau serta efektif penggunaannya.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Berapa banyak penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui:

1. Banyaknya penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016.
2. Adanya perbedaan yang signifikan pada penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai sumber informasi untuk dapat meningkatkan mutu dan kinerja pelayanan informasi penggunaan obat kepada pasien di RSUD Karanganyar agar efektif dan efisien.
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat, pembaca dan penulis tentang penggunaan obat antibiotik pada umumnya dan obat antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Antibiotik

1. Pengertian Antibiotik

Antibiotik adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia kecil. Turunan zat tersebut, yang dibuat secara semisintesis. Begitu pula senyawa sintesis dengan khasiat antibakteri lazimnya disebut antibiotika (Tjay dan Kirana, 2007).

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat memusnahkan mikroba jenis lainnya. Banyak antibiotik dewasa ini dibuat secara semisintetik atau sintetik penuh. Namun dalam praktek sehari-hari antimikroba sintetik yang tidak diturunkan dari produk mikroba (misalnya sulfonamide dan kuinolon) juga sering digolongkan dalam antibiotik (Ganiswara, 1995).

2. Penggolongan Antibiotik

Berdasarkan struktur kimia antibiotik dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

2.1. Golongan Beta-Laktam

2.1.1. Sefalosporin.Sefalosporin mirip dengan penisilin secara kimiawi, cara kerja, dan toksisitas. Hanya saja sefalosporin lebih stabil terhadap banyak

beta-laktamase bakteri sehingga memiliki spektrum yang lebih lebar. Contoh sefalosforin terdiri dari :

a. Sefadroksil

Indikasi: infeksi baktri gram (+) dan (-).

Efek samping: diare dan colitis yang disebabkan oleh antibiotic (penggunaan dosis tinggi) mual dan muntah rasa tidak enak pada saluran cerna sakit kepala, dan lain-lain.

Kontra indikasi: hipersensitivitas terhadap sefalosforin, porfiria.

b. Sefaleksin

Indikasi : Infeksi karena bakteri gram positif atau gram negatif yang sensitif.

c. Sefazolin

Indikasi: Infeksi serius yang disebabkan oleh organisme yang peka, yaitu saluran napas bagian atas, kulit dan struktur kulit, tulang sendi, saluran kemih, genital dan endokarditis.

d. Seftazidim

Indikasi: *Meningitis, pneumonia, bronchopneumonia, pleuritis, empyema.*

Kontra indikasi: Hipersensitif terhadap antibiotik cephalosporin.

e. Sefamandol

Indikasi: profilaksis pada tindakan 1 pembedahan.

f. Sefotakzim

Indikasi: profilaksis pada pembedahan, epiglottitis karena hemofilus, meningitis.

g. Sefrozil

Indikasi: ISPA, eksaserbasi akut dari bronchitis kronik dan otitis media.

h. Sefpodoksim

Indikasi: infeksi saluran nafas tetapi. Penggunaan ada faringitis dan tonsillitis, hanya yang kambuhan, infeksi kronis atau resisten terhadap antibiotika lain.

i. Sefuroksim

Indikasi: profilaksis tindakan bedah, lebih aktif terhadap *H. influenzae* dan *N gonorrhoeae*.

2.1.2. Penisilin. Penisilin adalah suatu agen antibakterial alami yang dihasilkan dari jamur jenis *Penicillium chrysogenum*. Memiliki ciri-ciri kimiawi, mekanisme kerja, farmakologi, efek klinis, dan karakteristik imunologi yang mirip dengan sefalosporin, monobactam, carbapenem, dan β -laktamase inhibitor, yang juga merupakan senyawa β -laktam. Contoh dari penisilin terdiri dari:

1. Penisilin spektrum sempit

a. Benzil Penisilin.

Indikasi: infeksi saluran kemih, otitis media, sinusitis, bronchitis kronis, gonore.

Kontraindikasi: hipersensitivitas terhadap penisilin.

Efek samping: reaksi alergi berupa urtikaria, demam, nyeri sendi, angiodem, leukoipoia, trombositopenia, diare pada pemberian per oral.

b. Fenoksimetil penisilin.

Indikasi: tonsillitis, otitis media, erysipelas, demam rematik, propiliaksisinfeksi pneumokokus.

Kontra indikasi: Hipersensitif terhadap penisilin atau komponen lain dalam sediaan.

2. Penisilin tahan penisilinase.

Derivat ini hampir tidak terurai oleh penisilinase, tetapi aktivitasnya lebih ringan dari penisilin G dan penisilin V. umumnya digunakan untuk kuman-kuman yang resisten terhadap obat-obat tersebut. Contohnya:

a. Kloksasilin

Indikasi: infeksi karena stafilokokus yang memproduksi penisilinase.

Kontra Indikasi : Alergi terhadap penisilin.

b. Dikloksasin

Indikasi: Antibakteri spektrum luas untuk infeksi Gram positif & Gram negatif. Juga untuk pencegahan endokarditis.

c. Flukloksasilin

Indikasi: infeksi karena stafilokokus penghasil penisilinase, termasuk otitis eksterna; terapi tambahan pada pneumonia, impetigo, selulitis, endokarditis.

Kontra Indikasi :Alergi terhadap penisilin.

3. Penisilin spektrum luas

a. Amoksisilin

Indikasi: Amoksisilina efektif terhadap penyakit: Infeksi saluran pernafasan kronik dan akut: pneumonia, faringitis (tidak untuk faringitis gonore), bronkitis, langritis. Infeksi sluran cerna: disentri basiler. Infeksi saluran kemih: gonore tidak terkomplikasi, uretritis, sistitis, pielonefritis. Infeksi lain: septikemia, endokarditis.

b. Ampisilin

Indikasi: Sinusitis, infeksi saluran kemih, bronchitis kronis, salmonelosis invasive, gonore.

c. Co-amoxiclav (amoksisilin-asam klavulanat).

Indikasi: untuk pengobatan jangka pendek yang disebabkan oleh kuman penghasil enzim beta-laktamase, infeksi saluran nafas atas, infeksi saluran nafas bawah, infeksi saluran kemih, gonore yang disebabkan oleh kuman penghasil penisilinase.

2.2. Golongan Aminoglikosida

Aminoglikosida dihasilkan oleh jenis-jenis fungi *Streptomyces* dan *Micromonospora*. Spektrum kerjanya luas dan terutama banyak *bacilli* gram-negatif. Obat ini juga aktif terhadap *gonococci* dan sejumlah kuman gram-positif. Aktifitasnya adalah *bakterisid*, berdasarkan dayanya untuk menembus dinding bakteri dan mengikat diri pada ribosom di dalam sel. Contoh dari aminoglikosida terdiri dari :

1. Streptomisin

Indikasi: tuberkulosis dalam kombinasi dengan obat lain: tularemia, plague, pengobatan brusellosis, pengobatan glanders, enterokokal endokarditis, dan streptokokal endokarditis.

2. Gentamisin

Indikasi: septicemia dan sepsis pada neonatus, meningitis dan infeksi SSP lainnya. Infeksi bilier, pielonefritis dan prostates akut, endokarditis karena *Str viridans*.

Kontraindikasi: kehamilan, miastenia gravis.

Efek samping: gangguan vestibuler dan pendengaran, netrotoksista, hipomagnesemia pada pemberian jangka panjang colitis karena antibiotik.

3. Amikasin

Indikasi : infeksi generatif yang resisten terhadap gentamisin.

4. Neomisin Sulfat

Indikasi : Sterilisasi usus sebelum operasi.

5. Netilmisin

Indikasi : Infeksi berat kuman gram negatif yang resisten terhadap gentamisin.

2.3. Golongan Tetrasiklin

Antibiotik golongan tetrasiklin khasiatnya bersifat *bakteriostatis*, hanya melalui injeksi intravena dapat dicapai kadar plasma yang *bakterisid* lemah. Mekanisme kerjanya berdasarkan diganggunya sintesa protein kuman. Spektrum

antibakterinya luas dan meliputi banyak *cocci* gram positif dan gram negatif serta kebanyakan *bacilli*. Tidak efektif *Pseudomonas* dan *Proteus*, tetapi aktif terhadap mikroba khusus *Chlamydia trachomatis* (penyebab penyakit mata trachoma dan penyakit kelamin), dan beberapa protozoa (amuba) lainnya. Contoh tetrasiklin terdiri dari :

1. Tetrasiklin

Indikasi : eksaserbasi bronkitri kronis, mikoplasma, dan riketsia, efusi pleura karena keganasan atau sirosis, akne vulganis.

Efek samping : Mual, muntah dan diare.

2. Doksisiklin.

Indikasi : tetrasiklin. Bruselosis (kombniasi dengan tetrasiklin), sinusitis kronis, pretatitis kronis, penyakit radang perlvvis (bersama metronidazo).

3. Monosiklin

Indikasi: eksaserbasi bronkitri kronis, mikoplasma, dan riketsia, efusi pleura karena keganasan atau sirosis, akne vulganis.

Demeklosiklin Hidroklorida

Indikasi : Tetrasiklin. Lihat gangguan sekresi hormone antidiuretik

4. Oksitetrasiklin

Indikasi : eksaserbasi bronkitri kronis, mikoplasma, dan riketsia, efusi pleura karena keganasan atau sirosis, akne vulganis.

2.4. Golongan Makrolida

Bekerja bakteriostatik terhadap terutama bakteri gram-positif dan spectrum kerjanya mirip Penisilin-G. Mekanisme kerjanya melalui pengikatan reversibel pada ribosom kuman, sehingga sintesa proteinnya dirintangi. Bila digunakan terlalu lama atau sering dapat menyebabkan resistensi. Absorbinsya tidak teratur, agak sering menimbulkan efek samping lambung-usus, dan waktu paruhnya singkat, maka perlu ditakarkan sampai 4x sehari. Contoh dari makrolida terdiri dari :

1. Eritromisin

Indikasi : untuk pasien yang alergi penisilin untuk pengobatan enteritis kampilobakter, pneumonia, penyakit legionaire, sifilis, uretritis non gonokokus, protatitis kronik, akne vulgaris, dan profilaksis difetri dan pertusis.

2. Klaritromisin

Indikasi : infeksi saluran nafas, infeksi ringan dan sedang pada kulit dan jaringan lunak.

3. Azitromisin

Indikasi : infeksi saluran nafas, otitis media, infeksi klamida daerah genital tanpa komplikasi.

2.5. Golongan Linkomisin

Antibiotik golongan linkomisin dihasilkan oleh *srteptomycetes lincolnensis* (AS 1960). Khasiatnya bakteriostatik dengan spektrum kerja lebih sempit daripada

makrolida, dan terutama terhadap kuman gram positif dan anaerob. Berhubung efek sampingnya hebat kini hanya digunakan bila terdapat resistensi terhadap antibiotika lain. Contoh: Linkomisin, indikasi: pengobatan infeksi serius yang disebabkan oleh Stafilokokus, Streptokokus, dan Pneumokokus.

2.6. Golongan Kuinolon

Berkhasiat bakterisid pada fase pertumbuhan kuman, berdasarkan inhibisi terhadap enzim DNA-gyrase kuman, sehingga sintesis DNANYA dihindarkan. Golongan ini hanya dapat digunakan pada infeksi saluran kemih (ISK) tanpa komplikasi.

2.7. Golongan Kloramfenikol

Kloramfenikol mempunyai spektrum luas. Berkhasiat bakteriostatik terhadap hampir semua kuman gram positif dan sejumlah kuman gram negatif. Mekanisme kerjanya berdasarkan perintangannya sintesa polipeptida kuman. Contoh : kloramfenikol, indikasi: pengobatan demam tifus, paratifus, bakteri gram negatife penyebab baktri meningitis, infeksi kuman yang resisten terhadap antibiotik lain.

2.8. Golongan Polipeptida

Berlainan dengan antibiotik lainnya yang semuanya diperoleh dari jamur, antibiotik ini dihasilkan oleh beberapa bakteri tanah. Polimiksin hanya aktif terhadap basil Gram-negatif termasuk Pseudomonas, basitrasin dan gramisidin terhadap kuman Gram-positif. Khasiatnya berupa bakterisid berdasarkan aktivitas permukaannya dan kemampuannya untuk melekatkan diri pada membran sel

bakteri, sehingga permeabilitas sel diperbesar dan akhirnya sel meletus. Kerjanya tidak tergantung pada keadaan membelah tidaknya bakteri, maka dapat dikombinasi dengan antibiotik bakteristatik seperti kloramfenikol dan tetrasiklin. Resorpsinya dari usus praktis nihil, maka hanya digunakan secara parenteral, atau oral untuk bekerja di dalam usus. Distribusi obat setelah injeksi tidak merata, ekskresinya lewat ginjal. Antibiotika ini sangat toksis bagi ginjal, polimiksin juga untuk organ pendengar. Maka penggunaannya pada infeksi dengan Pseu-domonas kini sangat berkurang dengan munculnya antibiotika yang lebih aman (gentamisin dan karbenisilin) (Anonim, 2014).

Berdasarkan sifat toksisitas selektif, ada antibiotik yang bersifat bakteristatik dan ada yang bersifat bakterisid. Agen bakteristatik menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan agen bakterisida membunuh bakteri. Perbedaan ini biasanya tidak penting secara klinis selama mekanisme pertahanan pejamu terlibat dalam eliminasi akhir patogen bakteri. Pengecualiannya adalah terapi infeksi pada pasien *immunocompromised* dimana menggunakan agen-agen bakterisida (Neal, 2006).

Kadar minimal yang diperlukan untuk menghambat pertumbuhan mikroba atau membunuhnya, masing-masing dikenal sebagai kadar hambat minimal (KHM) dan kadar bunuh minimal (KBM). Antibiotik tertentu aktivitasnya dapat meningkat dari bakteristatik menjadi bakterisid bila kadar antimikrobanya ditingkatkan melebihi KHM (Anonim, 2008).

Berdasarkan mekanisme kerja antibiotik yaitu terdiri dari:

a. Inhibitor sintesis dinding sel bakteri

Memiliki efek bakterisidal dengan cara memecah enzim dinding sel dan menghambat enzim dalam sintesis dinding sel. Contohnya antara lain golongan β -Laktam seperti penisilin, sefalosporin, karbapenem, monobaktam, dan inhibitor sintesis dinding sel lainnya seperti vancomycin, basitrasin, fosfomycin, dan daptomycin.

b. Inhibitor sintesis protein bakteri

Memiliki efek bakterisidal atau bakteristatik dengan cara mengganggu sintesis protein tanpa mengganggu sel-sel normal dan menghambat tahap-tahap sintesis protein. Obat-obat yang aktivitasnya menghambat sintesis protein bakteri seperti aminoglikosida, makrolida, tetrasiklin, streptogamin, klindamisin, oksazolidinon, kloramfenikol.

c. Menghambat sintesa folat

Mekanisme kerja ini terdapat pada obat-obat seperti sulfonamida dan trimetoprim. Bakteri tidak dapat mengabsorpsi asam folat, tetapi harus membuat asam folat dari PABA (asam paraaminobenzoat), pteridin, dan glutamat. Sedangkan pada manusia, asam folat merupakan vitamin dan kita tidak dapat menyintesis asam folat. Hal ini menjadi suatu target yang baik dan selektif untuk senyawa-senyawa antimikroba.

d. Mengubah permeabilitas membran sel

Memiliki efek bakteristatik dan bakterisidal dengan menghilangkan permeabilitas membran dan oleh karena hilangnya substansi seluler

menyebabkan sel menjadi lisis. Obat- obat yang memiliki aktivitas ini antara lain polimiksin, amfoterisin B, gramisidin, nistatin, kolistin.

e. Mengganggu sintesis DNA

Mekanisme kerja ini terdapat pada obat-obat seperti metronidasol, kinolon, novobiosin. Obat-obat ini menghambat asam deoksiribonukleat (DNA) girase sehingga menghambat sintesis DNA. DNA girase adalah enzim yang terdapat pada bakteri yang menyebabkan terbukanya dan terbentuknya superheliks pada DNA sehingga menghambat replikasi DNA.

f. Mengganggu sintesa RNA, seperti rifampisin (Stringer, 2006).

Berdasarkan aktivitas antibiotik yaitu sebagai berikut:

a. Antibiotika spektrum luas (*broad spectrum*)

Contohnya seperti tetrasiklin dan sefalosporin efektif terhadap organisme baik gram positif maupun gram negatif. Antibiotik berspektrum luas sering kali dipakai untuk mengobati penyakit infeksi yang menyerang belum diidentifikasi dengan pembiakan dan sensitifitas.

b. Antibiotika spektrum sempit (*narrow spectrum*)

Golongan ini terutama efektif untuk melawan satu jenis organisme.

Contohnya penisilin dan eritromisin dipakai untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram positif. Karena antibiotik berspektrum sempit bersifat selektif, maka obat-obat ini lebih aktif dalam melawan organisme tunggal tersebut daripada antibiotik berspektrum luas (Kee, 1996).

Berdasarkan pola bunuh antibiotik yaitu sebagai berikut:

a. *Time dependent killing.*

Pada pola ini antibiotik akan menghasilkan daya bunuh maksimal jika kadarnya dipertahankan cukup lama di atas Kadar Hambat Minimal kuman. Contohnya pada antibiotik penisilin, sefalosporin, linezoid, dan eritromisin.

b. *Concentration dependent killing.*

Pada pola ini antibiotik akan menghasilkan daya bunuh maksimal jika kadarnya relatif tinggi atau dalam dosis besar, tapi tidak perlu mempertahankan kadar tinggi ini dalam waktu lama. Contohnya pada antibiotik aminoglikosida, fluorokuinolon, dan ketolid (Anonim, 2008).

3. Penggunaan Antibiotik yang Irasional

Proses pemilihan antibiotik yang paling efektif untuk suatu infeksi semakinsulit, oleh karena makin banyaknya antibiotik baru yang ditawarkan dan masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan. Penggunaan antibiotik secara irasional telah banyak dilaporkan, baik di tingkat pelayanan kesehatan primer, rumah sakit, maupun di praktek-praktek swasta. Bentuk keirasionalan ini sangat beragam, mulai dari ketidaktepatan dalam pemilihan jenis antibiotik, dosis yang tidak akurat, cara pemberian yang tidak tepat, frekuensi pemberian yang keliru hingga terlalu lamanya pemberian antibiotik untuk pengobatan infeksi.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keirasionalan Penggunaan Antibiotik yaitu:

a) Ketidaktepatan diagnosis

- b) Tidak ditaatinya pedoman pengobatan
- c) Terlalu mengandalkan pengalaman klinik (tidak berdasarkan bukti ilmiah)
- d) Terbatasnya informasi mengenai perkembangan antibiotik
- e) Promosi obat yang berlebihan
- f) Kurangnya kepedulian mengenai isu biaya pengobatan
- g) Tekanan dari pasien (Anonim, 1995).

Adapun dampak penggunaan antibiotik yang irasional adalah :

- a) Dampak terhadap risiko efek samping.
- b) Dampak terhadap resistensi bakteri.
- c) Dampak terhadap upaya penurunan morbiditas dan mortalitas infeksi.
- d) Dampak terhadap biaya pengobatan.
- e) Dampak terhadap suplai obat (Anonim, 1995).

4. Penggunaan Antibiotik yang Rasional

Kunci untuk mengontrol penyebaran bakteri yang resisten adalah dengan menggunakan antibiotika secara tepat dan rasional. Pengobatan rasional dimaksudkan agar masyarakat mendapatkan pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang tepat bagi kebutuhan individunya, untuk waktu yang cukup dan dengan biaya yang paling terjangkau bagi diri dan komunitasnya (Darmansjah, 2011).

WHO menyatakan bahwa lebih dari setengah penggunaan obat diberikan secara tidak rasional (WHO, 2001). Menurut WHO, kriteria pemakaian obat yang rasional, antara lain :

1. Sesuai dengan indikasi penyakit, pengobatan didasarkan atas keluhan individual dan hasil pemeriksaan fisik.
2. Diberikan dengan dosis yang tepat, pemberian obat memperhitungkan umur, berat badan dan kronologis penyakit.
3. Cara pemberian dengan interval waktu pemberian yang tepat, jarak minum obat sesuai dengan aturan pemakaian yang telah ditentukan.
4. Lama pemberian yang tepat, pada kasus tertentu memerlukan pemberian obat dalam jangka waktu tertentu.
5. Obat yang diberikan harus efektif dengan mutu terjamin, hindari pemberian obat yang kadaluarsa dan tidak sesuai dengan jenis keluhan penyakit.
6. Tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau, jenis obat mudah didapatkan dengan harganya relatif murah.
7. Meminimalkan efek samping dan alergi obat.

Prinsip-prinsip penggunaan antibiotik yang perlu diperhatikan :

1. Penegakan diagnosis infeksi perlu dibedakan antara infeksi bakterial dan infeksi viral.
2. Dalam setiap kasus infeksi berat, jika memungkinkan melakukan pengambilan spesimen untuk diperiksa dilaboratorium.
3. Selama menunggu hasil kultur, terapi antibiotik empiris dapat diberikan kepada pasien yang sakit berat.
4. Pertimbangkan penggunaan antibiotik dalam terapi kasus gastroenteritis atau infeksi kulit, karena kedua jenis infeksi tersebut jarang memerlukan antibiotik.

5. Pemilihan antibiotik harus mempertimbangkan dosis dan cara pemberian obat.
6. Nilai keberhasilan terapi secara klinis atau secara mikrobiologis dengan kultur ulang.
7. Kombinasi antibiotik baru diberikan jika, terdapat infeksi infeksi campuran, pada kasus endokarditis karena *Enterococcus* dan meningitis karena *Cryptococcus*, untuk mencegah resistensi mikroba terhadap monoterapi, jika sumber infeksi belum diketahui dan terapi antibiotik spektrum luas perlu segera diberikan karena pasien sakit berat, jika kedua antibiotik yang dipergunakan dapat memberi efek sinergisme, antibiotik dapat digunakan untuk profilaksis (pencegahan infeksi), perhatikan pola bakteri penyebab infeksi nosokomial setempat.

B. Obat Generik

Obat generik adalah obat dengan nama generik, nama resmi yang telah ditetapkan dalam farmakope Indonesia dan INN (*International Non-Proprietary Names*) dari WHO (*World Health Organization*) untuk zat berkhasiat yang dikandungnya (DEPKES RI). Obat generik juga bisa dikatakan obat yang masa patennya sudah habis. Sejak itu status obat menjadi bebas atau menjadi milik umum dan siapa saja dapat melakukan usaha dagang tanpa ada gugatan dari manapun.

Obat pada waktu ditemukan diberi nama kimia yang menggambarkan struktur molekulnya. Nama kimia obat biasanya amat

kompleks sehingga tidak mudah diingat orang awam. Untuk kepentingan penelitian biasanya nama kimia disingkat dengan kode tertentu. Setelah obat itu dinyatakan aman dan bermanfaat melalui uji klinis, barulah obat tersebut didaftarkan pada Badan Pengawasan Obat dan Makanan (Badan POM). Obat tersebut mendapat nama generik dan nama dagang. Nama dagang ini sering disebut nama paten. Perusahaan obat yang menemukan obat tersebut dapat memasarkannya dengan nama dagang. Nama dagang biasanya diusahakan yang mudah diingat oleh pengguna obat. Disebut obat paten karena pabrik penemu tersebut berhak atas paten penemuan obat tersebut dalam jangka waktu tertentu. Selama paten tersebut masih berlaku, obat ini tidak boleh diproduksi oleh pabrik lain, baik dengan nama dagang pabrik peniru ataupun dijual dengan nama generiknya. Obat nama dagang yang telah habis masa patennya dapat diproduksi dan dijual oleh pabrik lain dengan nama dagang yang berbeda. Di beberapa negara barat disebut *branded generic* atau tetap dijual dengan nama generik.

Manfaat Obat Generik Menurut Widodo (2004) manfaat obat generik secara umum adalah sebagai berikut:

- a) Sebagai sarana pelayanan kesehatan masyarakat untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
- b) Dari segi ekonomis obat generik dapat dijangkau masyarakat golongan ekonomi menengah kebawah.
- c) Dari segi kualitas obat generik memiliki mutu atau khasiat yang sama dengan obat yang bermerek dagang ataupun obat paten.

Obat generik adalah obat yang beredar di pasaran umumnya berdasarkan atas nama dagang yang dipakai oleh masing – masing produsennya. Karena tiap produsen jelas akan melakukan promosi untuk masing – masing produknya, maka harga obat dengan nama paten umumnya lebih mahal. Kebijakan obat generik adalah salah satu kebijakan untuk mengendalikan harga obat, di mana obat dipasarkan dengan nama bahan aktifnya. Agar upaya pemanfaatan obat generik dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka kebijakan tersebut mencakup beberapa komponen sebagai berikut :

1. Produksi obat generik dengan cara produksi yang baik (CPOB).
 2. Pengendalian mutu obat generik secara ketat.
 3. Distribusi dan pelayanan obat generik di unit – unit pelayanan kesehatan.
 4. Peresepan berdasarkan atas nama generik, bukan nama dagang.
 5. Informasi dan komunikasi mengenai obat generik bagi dokter, masyarakat luas.
 6. Pemantauan dan evaluasi penggunaan obat generik secara berkala.
 7. Penggantian dengan obat generik diusulkan di unit-unit pelayanan kesehatan.
- (Anonim, 2000).

C. Obat Paten

Obat paten adalah obat jadi dengan nama dagang yang terdaftar atas nama si pembuat atau yang dikuasakan dan dijual dalam bungkus asli yang dikeluarkan dari pabrik yang memproduksi (Anief, 1997). Berdasarkan UU No. 14 tahun 2001, masa berlaku paten di Indonesia adalah 20 tahun. Selama 20 tahun

perusahaan farmasi tersebut memiliki hak eksklusif untuk memproduksi dan memasarkan obat yang serupa kecuali jika memiliki perjanjian khusus dengan perusahaan pemilik paten. Dalam kurun waktu tersebut, tidak boleh ada perusahaan lain yang memproduksi obat dari bahan generik yang sama, karena obat tersebut relatif baru dan masih dalam masa paten, sehingga belum ada dalam bentuk generiknya, yang beredar adalah merk dagang dari pemegang paten (Umarjianto, 2007).

Obat paten hanya diproduksi oleh pabrik yang memiliki hak paten sehingga umumnya dijual dengan harga yang tinggi karena tidak ada kompetisi. Hal ini biasanya untuk menutupi biaya penelitian dan pengembangan obat tersebut serta biaya promosi yang tidak sedikit. Setelah habis masa patennya, obat tersebut dapat diproduksi oleh semua industri farmasi (Kemenkes RI, 2013).

Contoh yang cukup populer adalah Norvask. Kandungan Norvask (aslinya Norvasc) adalah amlodipine besylate, untuk obat antihipertensi. Pemilik hak paten adalah Pfizer. Ketika masih dalam masa hak paten (sebelum 2007), hanya Pfizer yang boleh memproduksi dan memasarkan amlodipine. Biasa dibandingkan produsen tanpa saingan. Harganya luar biasa mahal. Biaya riset, biaya produksi, biaya promosi dan biaya-biaya lain. (termasuk berbagai bentuk upeti terhadap pihak-pihak terkait), semuanya dibebankan kepada pasien. Setelah masa hak paten berakhir, barulah industri farmasi lain boleh memproduksi dan memasarkan amlodipine dengan berbagai merk.

Tanpa izin pemilik hak paten, obat ini tidak boleh ditiru, diproduksi dan dijual dengan nama Generik dari pabrik lain. Obat paten diproduksi melalui penelitian yang bertahap, rumit dan panjang. Setelah melewati berbagai uji baik laboratorium, uji pada hewan percobaan maupun pada manusia dan terbukti lolos atau memiliki efek terapi yang baik dan efek sampingnya minimal maka obat ini dipatenkan untuk kemudian yang dijual. Obatnya sangat mahal karena biaya penelitian yang mencapai puluhan tahun yang menekan biaya sangat besar. Obat paten yang sudah diproduksi dan dijual dalam waktu yang lama akhirnya mencapai masa diluar hak paten. Jika masa berlaku hak paten ini habis, maka obat paten dapat diproduksi oleh siapa saja dan biasanya disebut dengan obat generik. (Putro, 2009).

D. Landasan Teori

Antibiotika adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Turunan zat-zat ini, yang dibuat secara semi-sintesis, juga termasuk kelompok ini, begitu pula senyawa sintesis dengan khasiat antibakteri (Tjay, 2007).

Obat generik adalah obat dengan nama generik, nama resmi yang telah ditetapkan dalam farmakope Indonesia dan INN (*International Non-Proprietary Names*) dari WHO (*World Health Organization*) untuk zat berkhasiat yang dikandungnya (DEPKES RI). Obat generik juga bisa dikatakan obat yang masa patennya sudah habis. Sejak itu status obat menjadi bebas atau menjadi milik

umum dan siapa saja dapat melakukan usaha dagang tanpa ada gugatan dari manapun.

Obat generik adalah obat yang sesuai dengan zat yang berkhasiat. Sedangkan untuk obat paten, tergantung dari nama yang sudah diberikan oleh produsen. Jadi sebenarnya hanya saja obat generik yang diberikan merek, dan mengenai khasiat dan keampuhannya sebenarnya sama. Pemahaman orang awam mengenai obat generik berkaitan dengan harga. Harga obat generik memang lebih murah daripada obat paten, tetapi soal khasiat sama saja. Seharusnya kita harus melihat khasiatnya, bukan hanya harga. Obat paten adalah obat yang diberikan namanya berdasarkan penemunya. Contohnya obat untuk kanker, HIV, flu burung itu berdasarkan riset dan hasil laboratorium pemasaran sendiri dan internasional selama 20 tahun sehingga mereka mendapatkan hak paten (Fentafellana, (2012).

Salah satu penyebab timbul dan meluasnya resistensi antibiotik adalah karena pemilihan antibiotik yang tidak sesuai dengan bakteri penyebab infeksi maupun yang telah resisten. Selain itu penggunaan dosis yang tidak tepat, lama pemberian yang tidak sesuai, serta penggunaan secara berlebihan suatu jenis antibiotik juga meningkatkan prevalensi resistensi antibiotik (Anonim, 2001).

Prinsip dasar pemilihan dan penggunaan antibiotik yang tepat seperti memilih antibiotik yang paling sesuai dengan penyebab suatu penyakit infeksi, kemudian menggunakan dosis terapi yang tepat dan juga memastikan penderita menyelesaikan terapi secara lengkap. Pemilihan dan penggunaan antibiotik yang tepat tentunya juga dengan cara penggunaan antibiotik yang rasional (WHO, 2001).

E. Keterangan Empirik

1. Penggunaan obat antibiotik generik lebih banyak dibandingkan obat antibiotik paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016.
2. Terjadi perbedaan yang signifikan pada penggunaan obat generik dan paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan unit atau individu yang menjadi perhatian di suatu penelitian. Populasi untuk penelitian ini adalah data seluruh obat dari komputer berdasarkan stock opname di RSUD Karanganyar Tahun 2016.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian populasi yang ada atau bagian yang diambil dengan kriteria-kriteria tertentu sehingga dapat mewakili populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data obat antibiotik generik dan paten dari komputer berdasarkan stock opname di RSUD Karanganyar tahun 2016.

B. Variabel Penelitian

1. Identifikasi variabel utama

Variabel utama dalam penelitian ini yaitu obat antibiotik generik dan paten hasil penggunaan di RSUD Karanganyar.

2. Klasifikasi variabel utama

Variabel bebas yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah variabel yang sengaja direncanakan untuk diteliti pengaruhnya terhadap variabel

tergantung. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah obat antibiotik generik dan paten.

Variabel tergantung yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah titik pusat persoalan yang merupakan kriteria penelitian ini. Variabel tergantung yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan diRSUD Karanganyar.

C. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah data komputer berdasarkan stock opname diRSUD Karanganyar.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah obat antibiotik generik dan paten hasil penggunaan di RSUD Karanganyar, mulai dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2016.

D. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Cara memperoleh data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data dari komputer hasil penggunaan obat antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2016.

E. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survey yang dilakukan dengan mengamati dengan cara mendata laporan penggunaan obat antibiotik generik dan paten. Data tersebut digunakan untuk mengetahui perbandingan banyaknya penggunaan obat antibiotik generik dan paten dari bulan Januari sampai dengan Desember 2016 diRSUD Karanganyar. Dalam data penggunaan terdapat nama obat, jumlah obat masuk dan jumlah obat keluar.

F. Teknik Analisis Data

Hasil pengamatan akan dianalisis dengan menggunakan uji metode Independent T-test menggunakan SPSS versi 17:

1. Perumusan hipotesis :
 - a. H_0 = Penggunaan antibiotik generik sama dengan antibiotik paten.
 - b. H_1 = Penggunaan antibiotik generik tidak sama dengan antibiotik paten.
2. Penentuan taraf nyata
$$\alpha = 5 \% = 0,05$$
3. Pengambilan kesimpulan
 - a. Probabilitas $> 0,05$; maka H_0 diterima.
 - b. Probabilitas $< 0,05$; maka H_0 ditolak.

G. Jalannya Penelitian

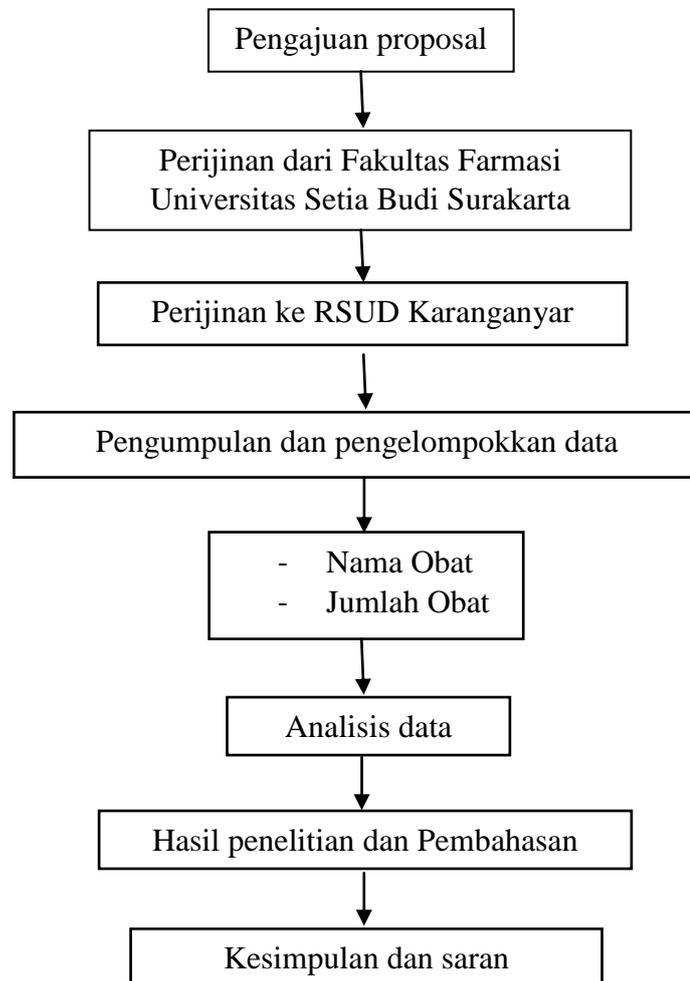
1. Perijinan penelitian

Perijinan penelitian dimulai dengan mengajukan surat ijin penelitian dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang ditujukan kepada RSUD Karanganyar.

2. Pengambilan data

Pengambilan data yang dilakukan di RSUD Karanganyar dengan cara mendata laporan penggunaan obat antibiotik generik dan paten. Data tersebut digunakan untuk mengetahui perbandingan banyaknya penggunaan obat antibiotik generik dan paten selama bulan Januari sampai dengan Desember 2016 di RSUD Karanganyar. Dalam data penggunaan terdapat nama obat dan jumlah obat keluar.

Tahapan penelitian lebih lanjut secara rinci adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Skema bagian jalannya penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penggunaan Antibiotik Generik dan Paten

Berdasarkan hasil pengambilan data penggunaan obat antibiotik generik dan paten dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember tahun 2016 di RSUD Karanganyar dapat dinyatakan sebagai berikut

Tabel 1. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan tablet pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016

Nama Generik	Jumlah Generik (tablet)	Persentase (%)	Nama Paten	Jumlah Paten (tablet)	Persentase (%)
Amoksisilin	94.266	24,37%	Opimox	1.576	7,63%
			Amoxan	1.914	9,30%
			Lapimox	580	2,80%
Amoxiclav	18.118	4,69%	Clabat	1.932	9,36%
Clavulanat			Capsinat	723	3,50%
Ampisilin	208	0,05%	-	-	-
Doksisiklin	855	0,22%	-	-	-
Kotrimoksazol	2.583	0,68%	-	-	-
Eritromisin	984	0,26%	-	-	-
Azitromisin	9.957	2,57%	Zibramax	36	0,18%
Ciprofloksasin	80.252	20,74%	Meflosin	1.280	6,19%
			Tequinol	3.288	15,91%
Levofloksasin	9.000	2,32%	Levovid	7	0,03%
			Simlev	43	0,20%
Ofloksasin	1.055	0,28%	-	-	-
Cefixime	106.020	27,40%	Cefacef	2.610	12,63%
			Simfix	5.251	25,42%
Cefaclor	-	-	Forifek	74	0,36%
Cefpodoksim proksetil	-	-	Banadoz	1.094	5,30%
Sulfasalazine	1.641	0,42%	Sulcolon	246	1,19%
Etambutol	23.445	6,06%	-	-	-
Isoniazid	38.483	9,94%	-	-	-
Jumlah	386.867	100,00%	Jumlah	20.654	100,00%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2017)

Berdasarkan tabel 1 penggunaan antibiotik sediaan tablet berdasarkan nama generik dan paten selama periode Januari sampai dengan Desember 2016 yang paling banyak digunakan adalah antibiotik Cefixime dari golongan Sefalosporin dengan jumlah penggunaan 106.020 tablet dengan perolehan persentase sebanyak 27,40% dan jumlah penggunaan antibiotik paten paling banyak digunakan adalah simfix dengan jumlah penggunaan 5.251 tablet dengan persentase sebanyak 25,42%. Hal ini disebabkan karena mekanisme kerja dari cefixime adalah dengan cara menghambat sintesis dinding sel bakteri. Sifatnya yang bakterisid dan berspektrum luas terhadap mikroorganisme gram positif seperti: *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* dan bakteri gram negatif: *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Neisseria gonorrhoeae* (Anonim, 2014). Secara umum cefixime juga mempunyai efikasi yang baik dan dapat ditoleransi oleh semua pasien dengan efek samping yang ringan. Selain itu Cefixime dapat digunakan sebagai obat alternatif pengobatan demam tifoid apabila kloramfenikol tidak dapat diberikan (Hadinegoro, 2001).

Penggunaan antibiotik yang paling sedikit digunakan adalah obat antibiotik dengan nama paten Levovid yaitu sebanyak 7 tablet dengan persentase 0,03%. Hal ini dikarenakan antibiotik dengan nama generiknya yaitu Levofloksasin lebih banyak digunakan dibanding dengan nama patennya yaitu Levovid sehingga levovid dalam pemakaiannya hanya sedikit.

Pemakaian antibiotik generik Cefaclor dan Cefpodoksim proksetil pada tabel 1 dinyatakan tidak ada pemakai, dikarenakan di RSUD Karanganyar

memang tidak ada peresepan antibiotik dengan nama generik Cefaclor dan Cefpodoksim proksetil, melainkan yang digunakan adalah antibiotik dengan nama patennya yaitu Forifek dan Banadoz. Obat antibiotik dengan nama generik Ampisilin, Kotrimoksazol, Eritromisin, Etambutol dan Isoniazid pada nama patennya tidak terdapat penggunaan, hal ini disebabkan karena di RSUD Karanganyar memang tidak menyediakan antibiotik dengan nama paten obat-obat tersebut. Sedangkan obat antibiotik generik Doksisisiklin dan Ofloksazin terdapat nama paten yang disediakan tetapi tidak ada peresepan dari dokter, karena banyak yang diresepkan menggunakan antibiotik generik karena harganya yang terjangkau dan lebih efisien penggunaannya.

Tabel 2. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan kapsul pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016

Nama Generik	Jumlah Generik (kapsul)	Persentase (%)	Nama Paten	Jumlah Paten (kapsul)	Persentase (%)
Kloramfenikol	498	0,63%	-	-	-
Klindamisin	19.023	24,20%	Clindac	22	1,04%
Cefadroksil	26.756	34,02%	Q-Cef	1.952	92,25%
			Sedrofen	43	2,03%
Rifampicin	32.360	41,15%	Lanarif	99	4,68%
Jumlah	78.637	100,00%	Jumlah	2.116	100,00%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2017)

Penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan kapsul yang paling banyak digunakan adalah antibiotik dengan nama generik Rifampicin sebanyak 32.360 kapsul dengan persentase 41,15% sedangkan penggunaan antibiotik yang paling sedikit yaitu antibiotik dengan nama paten Clindac sebanyak 22 kapsul dengan persentase 1,04%. Rifampicin adalah antibiotik yang mempunyai aktivitas bakterisida terhadap *Mycobacterium Tuberculosis* dan *Mycobacterium Leprae*.

Mekanisme kerja rifampicin dengan jalan menghambat kerja enzim DNA-dependent RNA polymerase yang mengakibatkan sintesa RNA mikroorganisme dihambat. Penggunaan antibiotik paling banyak adalah Rifampicin dikarenakan pasien dengan penyakit *Tuberculosis* (TBC) dan penyakit lepra lebih banyak dibanding penyakit infeksi yang lainnya sehingga penggunaan antibiotik rifampicin lebih banyak digunakan. Kloramfenikol tidak terdapat penggunaan dengan nama paten dikarenakan di RSUD Karanganyar tidak menyediakan obat dengan nama paten tersebut.

Tabel 3. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan sirup pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016

Nama Generik	Jumlah Generik (botol)	Persentase (%)	Nama Paten	Jumlah Paten (botol)	Persentase (%)
Amoksisilin	785	41,36%	Amoxan	30	6,79%
			Leomoxyl	74	16,75%
Ampisilin	3	0,16%	-	-	-
Kloramfenikol	11	0,58%	-	-	-
Kotrimoksazol	32	1,69%	-	-	-
Eritromisin	4	0,21%	-	-	-
Cefadroksil	491	25,86%	-	-	-
Cefixime	572	30,14%	Maxpro	36	8,14%
			Cefila	296	66,97%
Cefaclor	-	-	Forifek	6	1,35%
Jumlah	1.898	100,00%	Jumlah	442	100,00%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2017)

Pada tabel 3 terlihat jumlah penggunaan antibiotik generik sediaan sirup sebanyak 1.898 botol sedangkan antibiotik paten sebanyak 442 botol. Antibiotik yang paling banyak digunakan adalah Cefixime dari golongan Sefalosporin dengan perolehan persentase sebesar 30,14%. Hal ini disebabkan karena penggunaan antibiotik Cefixime lebih familiar bagi masyarakat dan lebih terjangkau bagi masyarakat ditinjau dari segi harga. Penggunaan antibiotik yang

paling sedikit digunakan adalah Ampisilin sebesar 0,16%. Ampisilin termasuk golongan antibiotik Penisilin, berdasarkan tabel 3 terdapat pemakaian Amoksisilin yang juga dari golongan Penisilin lebih banyak digunakan daripada Ampisilin. Hal ini dikarenakan dokter lebih banyak meresepkan antibiotik dari golongan penisilin yaitu Amoksisilin lebih banyak dikarenakan ditinjau dari efek samping Ampisilin yang lebih sering menimbulkan gangguan lambung usus dibanding dengan Amoksisilin yang lebih jarang menimbulkan efek samping dan sifat kerja Amoksisilin lebih baik dibanding dengan Ampisilin, sehingga Ampisilin hanya sedikit jumlah penggunaannya.

Antibiotik dengan nama generik Ampisilin, Kloramfenikol, Kotrimoksazol dan Eritromisin tidak terdapat penggunaan dikarenakan di RSUD Karanganyar tahun 2016 memang tidak menyediakan obat dengan nama paten tersebut, jadi yang digunakan hanya antibiotik dengan nama generiknya.

Tabel 4. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan drop pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016

Nama Generik	Jumlah Generik (botol)	Persentase (%)	Nama Paten	Jumlah Paten (botol)	Persentase (%)
Amoksisilin	-	-	Amoxan	3	25%
Cefixime	-	-	Cefila	9	75%
Jumlah	-	-	Jumlah	12	100,00%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2017)

Penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan drop di RSUD Karanganyar tahun 2016 yaitu untuk penggunaan antibiotik generik terlihat pada tabel 4 bahwa tidak ada penggunaan antibiotik generik sama sekali sedangkan untuk penggunaan antibiotik paten terdapat penggunaan. Hal ini disebabkan

karena di RSUD Karanganyar untuk antibiotik sediaan drophanya menyediakan ketersediaan obat antibiotik dengan nama paten sehingga dokter hanya meresepkan antibiotik dengan nama paten.

Penggunaan antibiotik paten sediaan drop yang paling banyak digunakan adalah Cefila dengan zat aktif Cefixime dari golongan Sefalosporin dengan persentase sebesar 75% dan yang paling sedikit digunakan adalah Amoxan sebesar 25%. Hal ini dikarenakan Cefila mengandung Cefixime, suatu turunan Sefalosporin generasi ketiga. Obat ini bekerja dengan menghambat sintesis dinding sel kuman dan menimbulkan efek bakterisidal. Cefixime tahan terhadap hidrolisa berbagai enzim betalaktamase yang dihasilkan oleh bermacam-macam kuman seperti gram positif: *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* dan bakteri gram negatif: *Haemophilus influenza*, *Moraxella catarrhalis*, *Eschericia coli*, *Proteus mirabilis*, *Neisseria gonorrhoeae*. Sedangkan untuk antibiotik Amoxan yang mengandung zat aktif Amoksisilin kurang efektif terhadap spesies *Shigella* dan bakteri penghasil betalaktamase.

Tabel 5. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan injeksi pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016

Nama Generik	Jumlah Generik (vial)	Persentase (%)	Nama Paten	Jumlah Paten (vial)	Persentase (%)
Amoksisilin	9.542	11,18%	Opimox	63	0,98%
			Amoxan	501	7,73%
Amoksi-clavulanat	-	-	Claneksi	9	0,13%
Ampisilin	1.200	1,40%	Sanpicilin	22	0,33%
Kloramfenikol	-	-	Colsancetin	25	0,39%
Gentamisin	2.365	2,78%	-	-	-
Netilmicin sulfat	-	-	Hipobhac	866	13,37%
Cefotaksim	28.567	33,47%	Kalfoxim	1	0,01%
			Metxim	533	8,22%
			Biocef	1.046	16,14%
			Lapixim	347	5,36%
Ceftriaxon	34.717	40,68%	Cephaflax	180	2,78%
			Intricef	247	3,81%
Ceftazidim	86	0,10%	-	-	-
Cefoprazone	8.212	9,62%	-	-	-
Cefuroksim	-	-	Sharox	577	8,90%
			Oxtercid	655	10,10%
			Anbacim	94	1,46%
Cefoprazone + sulbactam	-	-	Sulbacef	359	5,55%
Cefepim	144	0,18%	Cefemed	955	14,74%
Streptomisin	430	0,50%	-	-	-
Jumlah	85.359	100,00%	Jumlah	6.480	100,00%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2017)

Penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan injeksi terlihat pada tabel 5 bahwa penggunaan antibiotik generik lebih banyak dibandingkan penggunaan antibiotik paten. Antibiotik generik sebanyak 85.359 vial sedangkan antibiotik paten sebanyak 6.480 vial. Penggunaan untuk antibiotik generik dan paten sediaan injeksi yang paling banyak digunakan adalah Ceftriaxon dari golongan

Sefalosporin dengan perolehan persentase sebesar 40,68% dan yang paling sedikit digunakan adalah Kalfoxim dengan zat aktif Cefotaksim sebesar 0,01%. Ceftriaxon adalah golongan antibiotik Sefalosporin yang mempunyai spektrum luas dengan paruh eliminasi 8 jam. Efektif terhadap mikroorganisme gram positif dan gram negatif, Ceftriaxon juga sangat stabil terhadap enzim betalaktamase yang dihasilkan oleh bakteri. Selain itu, Ceftriaxone juga bisa diberikan kepada pasien yang akan menjalani operasi-operasi tertentu untuk mencegah terjadinya infeksi.

Penggunaan antibiotik generik dan paten yang paling sedikit adalah Kalfoxim dengan zat aktif Cefotaksim. Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa penggunaan antibiotik paten sediaan injeksi dengan zat aktif Cefotaksim terdapat penggunaan dengan antibiotik paten yaitu Kalfoxim, Metxim, Biocef dan Lapixim. Antibiotik Kalfoxim lebih sedikit penggunaannya dikarenakan dokter lebih banyak meresepkan antibiotik dengan zat aktif Cefotaksim yaitu Biocef.

Penggunaan antibiotik generik Amoksislav Clavulanat, Kloramfenikol, Netilmicin Sulfat, Cefuroksim dan Cefoprazone+sulbactam tidak terdapat penggunaan, tetapi terdapat penggunaan di nama patennya. Hal ini disebabkan karena di RSUD Karanganyar hanya menyediakan antibiotik dengan nama patennya saja sedangkan untuk nama generiknya tidak ada. Antibiotik Gentamisin, Ceftazidim, Cefoprazone dan Streptomisin sebaliknya tidak terdapat penggunaan dengan nama paten, hal ini dikarenakan di RSUD Karanganyar tidak menyediakan obat dengan nama paten obat tersebut

Tabel 6. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan infus pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016

Nama Generik	Jumlah Generik (botol)	Persentase (%)	Nama Paten	Jumlah Paten (botol)	Persentase (%)
Azitromisin	74	1,60%	-	-	-
Ciprofloksasin	3.119	67,23%	Baquinor	45	34,61%
Levofloksasin	1.446	31,17%	Rinvox	32	24,61%
			Levoves	53	40,78%
Jumlah	4.639	100,00%	Jumlah	130	100,00%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2017)

Berdasarkan tabel 6 jumlah penggunaan antibiotik generik sediaan infus lebih banyak dibandingkan antibiotik paten. Antibiotik generik sebanyak 4.639 botol infus sedangkan antibiotik paten sebanyak 130 botol infus. Penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah Ciprofloksasin dengan perolehan persentase sebesar 67,23% dan yang paling sedikit digunakan adalah Rinvox dengan zat aktif Levofloksasin dengan persentase sebesar 24,61%. Ciprofloksasin dan Rinvox dengan zat aktif Levofloksasin adalah antibiotik sama-sama dari golongan Kuinolon. Namun Levofloksasin kurang aktif melawan *Pseudomonas aeruginosa* dibandingkan dengan Ciprofloksasin.

Penggunaan antibiotik Azitromisin tidak terdapat penggunaan pada antibiotik dengan nama patennya, hal ini dikarenakan di RSUD Karanganyar tidak menyediakan obat antibiotik Azitromisin dengan nama paten. Sehingga pada tabel 6 terlihat bahwa penggunaan antibiotik paten dengan zat aktif Azitromisin tidak terdapat penggunaan.

Tabel 7. Hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan salep pada bulan Januari sampai dengan Desember 2016

Nama Generik	Jumlah Generik (tube)	Persentase (%)	Nama Paten	Jumlah Paten (tube)	Persentase (%)
Kloramfenikol	35	16,27%	-	-	-
Gentamisin	180	83,73%	-	-	-
Jumlah	215	100,00%	Jumlah	-	-

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2017)

Berdasarkan tabel 7 penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan salep di RSUD Karanganyar tahun 2016 yaitu untuk penggunaan antibiotik generik terlihat bahwa terdapat penggunaan antibiotik generik sedangkan untuk penggunaan antibiotik paten tidak terdapat penggunaan sama sekali. Hal ini disebabkan karena di RSUD Karanganyar untuk antibiotik sediaan salep hanya menyediakan ketersediaan obat antibiotik dengan nama generik sehingga dokter hanya meresepkan antibiotik dengan nama generik.

Penggunaan antibiotik generik sediaan salep yang digunakan adalah Gentamisin dan Kloramfenikol. Gentamisin dengan perolehan persentase sebesar 83,73% dan Kloramfenikol dengan perolehan persentase sebesar 16,27%. Gentamisin lebih banyak digunakan daripada Kloramfenikol karena Gentamisin merupakan antibiotik golongan Aminoglikosida yang efektif menghambat pertumbuhan kuman-kuman penyebab infeksi kulit, baik infeksi primer maupun sekunder. Mekanisme kerja Gentamisin yaitu bakterisid dengan cara menghambat sintesis protein pada bakteri yang rentan sedangkan mekanisme kerja dari antibiotik Kloramfenikol yaitu aktifitasnya yang hanya bersifat bakteristatik dan hanya dengan dosis tinggi baru dapat bersifat bakterisid.

B. Hasil Uji

Uji penggunaan antibiotik generik dan paten dapat dilihat pada tabel 8 berikut

Tabel 8. Hasil uji Independent Samples Test

Jumlah	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
	F	Sig	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	13,671	,001	,000
Equal variances not assumed			,000

Prosedur Pengujian :

a. Hipotesis

$$H_0 : \mu \text{ Generik} = \mu \text{ Paten}$$

$$H_1 : \mu \text{ Generik} \neq \mu \text{ Paten}$$

b. Taraf nyata

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

c. Kriteria penerimaan H_0

$$H_0 \text{ diterima bila nilai probabilitas} > 0,05$$

$$H_0 \text{ ditolak bila nilai probabilitas} < 0,05$$

d. Kesimpulan

Hasil *Levene's test* menghasilkan probabilitas 0,001. Karena probabilitas dibawah 0,05 maka H_0 ditolak atau kedua varian adalah tidak sama.

Pada Output *Independent sample t-test* nilai probabilitas dari *Equal variances not assumed* (diasumsi kedua varian tidak sama) = 0,000. Karena

probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, atau hasil penggunaan antibiotik generik terdapat perbedaan yang signifikan dengan hasil penggunaan antibiotik paten.

Data dari hasil penggunaan antibiotik generik dan paten sediaan tablet, kapsul, sirup, injeksi, infus dan salep didapatkan hasil penggunaan antibiotik generik lebih banyak dari penggunaan antibiotik paten, sedangkan antibiotik generik dan paten sediaan drop paling banyak antibiotik paten. Hal ini disebabkan karena obat generik lebih terjangkau bagi masyarakat di tinjau dari segi harga dan juga kualitas obat antibiotik generik sama dengan obat antibiotik paten. Antibiotik generik dan paten sediaan drop paling banyak digunakan antibiotik paten dibanding dengan antibiotik generik dikarenakan pada sediaan drop di RSUD Karanganyar hanya menyediakan ketersediaan obat dengan nama paten saja. Penggunaan antibiotik paten dari data hasil penggunaan antibiotik berdasarkan sediaan yaitu penggunaan antibiotik paten lebih sedikit dibandingkan dengan penggunaan antibiotik generik. Hal ini disebabkan karena harga antibiotik paten lebih mahal ditinjau dari segi harga dibandingkan dengan harga antibiotik generik, padahal untuk khasiat sama saja. Penduduk di sekitar RSUD Karanganyar juga umumnya masih banyak kalangan menengah kebawah dan banyak pasien menggunakan kartu bantuan kesehatan dari Pemerintah untuk berobat, sedangkan untuk pasien umum yang tidak menggunakan kartu bantuan kesehatan dari Pemerintah sedikit, sehingga persebaran antibiotik paten lebih sedikit diresepkan dibanding antibiotik generik.

BAB IV
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karangnyar dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2016 :
 2. Antibiotik sediaan tablet: generik sebanyak 386.867 tablet, antibiotik paten sebanyak 20.654 tablet.
 3. Antibiotik sediaan kapsul: generik sebanyak 78.637 kapsul, antibiotik paten sebanyak 2.116 kapsul.
 4. Antibiotik sediaan sirup: generik sebanyak 1.898 botol, antibiotik paten sebanyak 442 botol.
 5. Antibiotik sediaan drop: generik tidak terdapat penggunaan, antibiotik paten sebanyak 12 botol.
 6. Antibiotik sediaan injeksi: generik sebanyak 85.359 vial, antibiotik paten sebanyak 6.480 vial.
 7. Antibiotik sediaan infus: generik sebanyak 4.639 botol infus, antibiotik paten sebanyak 130 botol infus.
 8. Antibiotik sediaan salep: generik sebanyak 215 tube, antibiotik paten tidak terdapat penggunaan.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan pada penggunaan antibiotik generik dan paten di RSUD Karanganyar pada tahun 2016, karena lebih banyak pasien menggunakan kartu bantuan kesehatan BPJS sehingga peresepan antibiotik

lebih banyak diresepkan obat antibiotik generik sesuai dengan diagnosa dan harganya yang murah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang didapat, saran yang dapat bermanfaat bagi masyarakat dan mampu mewujudkan pemerataan kesempatan memperoleh pelayanan kesehatan bagi semua lapisan masyarakat Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Bagi Rumah Sakit

Dokter ataupun farmasis supaya tidak ragu untuk memberikan rekomendasi pemakaian antibiotik generik, karena tidak ada perbedaan mutu antara antibiotik generik dan paten

2. Bagi pembaca

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk bisa membandingkan banyaknya penggunaan antibiotik generik dan paten di suatu Rumah Sakit yang tidak hanya dari data 1 Rumah Sakit, tetapi lebih dari 1 Rumah Sakit.
- b. Diharapkan dapat dilakukan penelitian selanjutnya tentang perbandingan penggunaan antibiotik generik dan paten berdasarkan diagnosa penyakit.

Daftar Pustaka

- Adam A. 2012. Persepsi Masyarakat Tentang Obat Generik. *Studi Kualitatif di RSUD Lkipada Kabupaten Tator*. Makassar. <http://fkmuvi.blogspot.com/2012/04/jurnal-1.html> (10 Mei 2017).
- Anief. 2003. *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek Gadjia MadaUniversity Press*. Yogyakarta. Hlm 161-171.
- Anif. M. 2004. *Ilmu Meracik ObatGadjia Mada University press*. Ed XI. Yogyakarta.
- Anonim. 2002. *Pantauan Ketersediaan dan Harga Obat Generik Berlogo di Apotek*. Jakarta.
- Anonim. 2006. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 189/Menkes/SK/III/2006 Tentang Kebijakan Obat Nasional.Jakarta: DepKes RI.
- Anonim. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/Menkes/Per/XII/ 2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Jakarta: DepKes RI.
- BPOM. 2012. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor Hk.03.1.33.12.12.8195 Tentang Penerapan Pedoman Cara Pembuatan Obat Yang Baik BPOM*. Jakarta.
- Brahma, et al. 2012. *Rational Use of Drug and Irrational Drug Combination. The Internet Journal of Pharmacologi*.Vol 10:1.
- Brunton LL. 2007. *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*.Ed 11. San Diego: Mc Graw-Hill's. Hlm 42.
- Fernandez AM. 2013. *Studi Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep di Kabupaten Manggarai dan Manggarai Barat-NTT*. Chalyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya 7.
- Ganiswara, Sulistia G. 1995. *Farmakologi dan Terapi*. Ed 4. Jakarta: Gaya Baru.
- Hadi, Usman. 2009. *Antibiotic Usage and Antimicrobial Resistance in Indonesia*. Surabaya. Airlangga University Press. <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/13821> (5 Mei 2017)

- Handayani SR et al. 2013. *Tinjauan Peresepan Antibiotik Pada Pasien JAMKESMAS di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit X Periode Bulan Januari-Maret 2011*.
- Harvey RA. 2011. *Pharmacology Lippincot's Illustrated Review*. Ed 4. hlm 42.
- Isnawati A, et al. 2003. *Profil Disolusi dan Penetapan Kadar Tablet Kotrimoksazol Generik Berlogo dan Tablet dengan Nama Dagang*. Media Litbang Kesehatan. Hlm 21.
- Kimin A. 2011. *Antibiotika Baru : Berpacu dengan Resistensi Kuman*. http://apotekputer.com/ma/index.php?option=com_content&viewid=123&Itemid=9 (5 Mei 2017).
- Lestari. 2011. *Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Sistem ATC/DDD dan Kriteria Gyysens*. <http://www.pasca.unand.ac.id/id/wp-content/uploads/2011/09/artikel-publikasi.pdf/>(1 Mei 2017).
- Neal, Michael J. 2006. *Medical Pharmacology At a Glance*. Ed 5. Erlangga. Hlm 81.
- Priyanto. 2010. *Farmakologi Dasar untuk mahasiswa Farmasi dan Keperawatan*. Jakarta: Leskonfi.
- Syamsuni A. 2006. *Ilmu Resep*. Jakarta: EGC.
- Tjay, Raharja. 2007. *Obat-Obat Penting, Khasiat Penggunaan dan Efek Samping*. Ed VI. Hlm 65-88. Jakarta: Elex Media Komputendo.
- Tjay, et al. 2007. *Obat-Obatan Penting*. Jakarta: PT. Elex Media Komputendo.
- Widodo D. 2010. *Kebijakan Penggunaan Antibiotika Bertujuan Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pasien dan Mencegah Peningkatan Resistensi Kuman, CDK (Cermin Dunia Kedokteran)*. vol.37. Jakarta. hlm 7.
- Zhang W, et al. 2008. *Drug utilisation 90% (DU90%) profiles of antibiotics in five Chinese children's hospitals*. *International Journal of Antimicrobial Agents*. Hlm 250–255.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian dari Universitas Setia Budi

Surakarta, 23 Nopember 2016

Nomor : 1008/C6-04/23.11.2016
Hal : Ijin Penelitian Pengambilan Data
Kepada : Yth. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Karanganyar
di Karanganyar

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangkaian kurikulum pada Program Studi D3 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, mahasiswa tingkat akhir wajib mengadakan penelitian guna menunjang penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI). Sehubungan dengan hal tersebut, maka kami mengajukan permohonan kiranya mahasiswa kami diberikan ijin Penelitian untuk Pengambilan Data sebagai penunjang penelitian tersebut diatas, dengan prosedur mengikuti kebijaksanaan yang ada bagi mahasiswa kami :

Nama : NAZHELA HAPPY WAHONO
Nim : 17141021B
Judul : Perbandingan Penggunaan Antibiotik Generik dan Paten di RSUD Karanganyar

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Bekas,

Drs. I. K. A. Oetari, S.U, M.M., M.Sc., Apt

Jl. Let. Jend. Sutoyo – Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : usbsolo@yahoo.com.

Lampiran 2. Surat Pengantar Kesbangpol



PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Alamat : Jln. Lawu No. 85 Karanganyar Telp. (0271) 495038 Fax (0271) 494835
Website : E-mail : Kesbangpol@karanganyarkab.go.id Kode Pos 57716

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070 / 712 / 11 / 2016

- I. Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tanggal 21 Januari 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- II. Memperhatikan : Surat dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Nomor : 1009/C6-04/23.11.2016 tanggal 23 Nopember 2016 Perihal Permohonan Ijin Pengambilan Data.
- III Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Karanganyar tidak keberatan atas pelaksanaan suatu kegiatan Ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat dalam wilayah Kabupaten Karanganyar yang dilakukan oleh :
1. Nama / NIM : NAZHELA HAPPY WAHONO / 17141021B
 2. Alamat : Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
 3. Pekerjaan : Mahasiswi
 4. Maksud dan tujuan : Permohonan Ijin Pengambilan Data dalam rangka menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul:
"Perbandingan Penggunaan Antibiotik Generik dan Paten di RSUD Karanganyar".
 5. Lokasi : RSUD Kabupaten Karanganyar
 6. Jangka waktu : 23 November s.d 7 Desember 2016
 7. Peserta : -
 8. Penanggungjawab : Prof. Dr.R.A. Oetari, S.U, MM., M.Sc., Apt
- Dengan Ketentuan sebagai berikut :
- a. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak dilaksanakan untuk tujuan lain yang dapat berakibat melakukan tindakan pelanggaran terhadap peraturan Perundang-undangan yang berlaku.
 - b. Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut, maka terlebih dahulu melapor kepada penguasa Pemerintah Desa/Kalurahan setempat.
 - c. Mentaati segala ketentuan dan peraturan-peraturan yang berlaku juga petunjuk-petunjuk dari pejabat pemerintah yang berwenang dan tidak menimbulkan distorsi/gejolak masyarakat.
 - d. Setelah melaksanakan kegiatan dimaksud supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Karanganyar.
 - e. Apabila masa berlaku surat ijin ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon
- IV. Surat Rekomendasi Penelitian akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang Surat Rekomendasi Penelitian ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Dikeluarkan di : Karanganyar.
Pada Tanggal : 23 Nopember 2016

An. KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN KARANGANYAR
Kabid Kewaspadaan Daerah dan Ketahanan
Masyarakat

EKO BUDI HARYANTO, SH, M.Hum
Pembina Tk. I
NIP. 19601224 198803 1 005

TEMBUSAN :

1. Bupati Karanganyar (sebagai laporan).
2. Kepala Bappeda Kabupaten

Lampiran 3. Surat Pengantar Badan Perencanaan Pembangunan Daerah



SURAT REKOMENDASI RESEARCH / SURVEY

Nomor : 070 / 735 / XI / 2016

- I. **MENARIK** : Surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Karanganyar, Nomor 070 /7012/ XI / 2016 Tanggal 23 Nopember 2016.
- II. Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Karanganyar, bertindak atas nama Bupati Karanganyar, menyatakan **TIDAK KEBERATAN** atas pelaksanaan research/penelitian/survey/observasi/mencari data dalam wilayah Kabupaten Karanganyar yang dilaksanakan oleh :
 - 1 Nama / NIM : NAZHELA HAPPY WAHONO /17141021B
 - 2 Alamat : Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta
 - 3 Pekerjaan : Mahasiswi
 - 4 Penanggungjawab : Prof.Dr.R.A.Ostari.S.U.MM.M.Sc.Apt.
 - 5 Maksud / Tujuan : Permohonan Ijin Pengambilan Data guna menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan Judul :
"Perbandingan Penggunaan Antibiotik Generik dan Pasien di RSUD Kab Karanganyar"
 - 6 Peserta : -
 - 7 Lokasi : RSUD Kab. Karanganyar

Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

 - a. Pelaksanaan research/penelitian/survey/ observasi/mencari data tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah.
 - b. Sebelum melaksanakan reseach/penelitian/survey/ observasi/mencari data harus terlebih dahulu melaporkan kepada penguasa setempat.
 - c. Setelah research/penelitian/survey/ observasi/mencari data selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada BAPPEDA Kabupaten Karanganyar.
- III. Surat Rekomendasi research/penelitian/survey/ observasi/mencari data ini berlaku dari : Tanggal 23 Nopember 2016 s/d 7 Desember 2016

Dikeluarkan di : Karanganyar
Pada tanggal : 23 Nopember 2016

An. BUPATI KARANGANYAR
KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
Ub.
KA. BID. PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN STATISTIK
Up.
KA SUB PENELITIAN dan PENGEMBANGAN


H. SRI WIYANTO, S.Pd
NIP: 19620313 198201 1 005

Tembusan :

1. Bupati Karanganyar;
2. Kapolres Karanganyar;
3. Ka. Badan KESBANGPOL Kab. Karanganyar;
4. Ka. Dinas Kesehatan Kab. Karanganyar;
5. Direktur RSUD Kab. Karanganyar

Lampiran 4. Surat Pengambilan Data

PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Jl. Laksda Yos Sudarso, Telp. 495025 / 495673 Karanganyar

PIPIE
081542664

LEMBAR - DISPOSISI

Surat dari : UNIV. SETIA BUDI SURABAYA Diterima tanggal : 23 November 2016
Tgl. Surat : 23 November 2016 Nomor Agenda : 074/2810
No. Surat : 1008/E6-04/23.11.2016 Diteruskan kepada :

Disposisi : Direktur RSUD

Tim Diklat
4

<p>Disposisi : Ka TU</p> <p><i>UPR</i> <i>Tim Diklat</i></p> <p style="text-align: center;"><i>23</i> <i>11/16</i></p>	<p>Disposisi : Ka Bidang</p> <p style="text-align: center;">KETUA TIM DIKLAT RSUD KAB. KARANGANYAR</p> <p style="text-align: center;"><i>[Signature]</i></p> <p style="text-align: center;">dr. MULYONO AGUNG PRIHATYANTO, Sp.PD NIP. 19761009 200312 1 001</p>
--	---

<p>Disposisi : Ka Sub Bag</p> <p><i>1762 Tjygs</i></p> <p><i>Tim Asraf</i></p> <p style="text-align: center;"><i>29</i> <i>11</i></p>	<p>Disposisi : Ka Seksi</p>
---	-----------------------------

Lampiran 5. Daftar Nama-Nama Obat Antibiotik Generik dan Paten berdasarkan Klasifikasi di RSUD Karanganyar

No	Klasifikasi	Nama Generik	Nama Paten
1.	Penicilin	Amoxicilin	Amoxan
			Lapimox
			Opimox
		Amoxicilin syr	Amoxan drop
			Amoxan syr
			Leomoxyl syr
		Amoxicilin inj	Amoxan inj
			Opimox inj
		Amoxicilin+As Clavulanat	Clabat
			Capsinat
			Capsinat forte syr
			Clamixin inj
		Ampicilin	
Ampicilin syr			
Ampicilin inj	Sanpicilin inj		
2.	Tetrasiklin	Doksisiklin	
3.	Kloramfenikol	Kloramfenikol	
		Kloramfenikol syr	
		Kloramfenikol salep	
		Kloramfenikol inj	Colsancetin inj
4.	Kotrimoksazol	Kotrimoksazol	
		Kotrimoksazol syr	
5.	Makrolida	Eritromicin	
		Eritromicin syr	
		Klindamisin	Clindac
		Azitromisin	Zibramax
		Azitromisin infus	
6.	Aminoglikosida	Gentamisin salep	
		Gentamisin inj	

		Streptomisin inj		
		Netilmicin sulfat	Hipobhac inj	
7.	Kuinolon	Ciprofloksasin	Meflosin Tequinol	
		Ciprofloksasin infus	Baquinor	
		Levofloksasin	Levovid Simlev	
		Levofloksasin infus	Rinvox infus Levores infus	
		Ofloksasin		
8.		Sefalosporin	Cefadroksil 500mg	Q-Cef Sedrofen
			Cefadroksil syr	
	Cefotaksim inj		Metxim inj Biocef inj Lapixim inj	
	Ceftriaxon inj		Cephaflox inj Intricef inj	
	Ceftazidim inj			
	Cefoporazone inj			
	Cefuroksim inj		Sharox inj Anbacim inj Oxtercid inj	
	Cefoporazone + Sulbactam		Sulbacef inj	
	Cefixime		Cefacef Simfix	
	Cefixime syr		Maxpro syr Cefila syr	
	Cefepime inj		Cefemet inj	
	Cefaclor		Forifek	
	Cefpodoksim proksetil		Banadoz	
10.	Golongan lain		Sulfasalazine	Sulcolon

12.	Anti TBC	Etambutol	
Isoniazid			
Rifampicin		Lanarif	

Lampiran 6. Hasil uji *One Sample T-test*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		generik	paten
N		12	12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	46467.67	2502.58
	Std. Deviation	6278.258	411.880
Most Extreme Differences	Absolute	.196	.097
	Positive	.196	.097
	Negative	-.100	-.090
Kolmogorov-Smirnov Z		.678	.337
Asymp. Sig. (2-tailed)		.748	1.000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 7. Hasil uji *Independent Samples Test*

Group Statistics

antibiotik	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
jumlah generik	12	46467.67	6278.258	1812.377
paten	12	2502.58	411.880	118.900

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Jumlah	Equal variances assumed	13.671	.001	24.206	22	.000	43965.083	1816.273	40198.364	47731.803
	Equal variances not assumed			24.206	11.095	.000	43965.083	1816.273	39971.652	47958.514

Lampiran 8. Daftar Penggunaan Obat Antibiotik Generik di RSUD Karanganyar tahun 2016

Nama Obat	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Amoksisilin 500mg	6.346	7.293	7.608	7.942	9.127	7.678	6.346	8.585	8.690	8.191	7.607	8.853
Amoksisilin syr	64	46	63	58	51	70	64	60	60	62	50	41
Amoksisilin syr forte	9	32	9	4	5	2	9	0	2	3	7	14
Amoksisilin inj	692	980	1.162	867	972	775	692	737	575	748	703	639
Amoksiclav clavulanat	1.591	1.580	1.707	1.580	1.272	1.171	1.591	1.221	1.189	1.410	1.475	2.331
Ampisilin 500 mg	22	12	0	20	20	25	22	20	2	18	30	17
Ampisilin inj	106	96	42	72	75	152	106	179	113	75	78	106
Ampisilin syr	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Doksisiklin	65	25	87	118	58	204	65	49	54	78	30	22
Kloramfenikol 250mg	1	12	0	95	56	92	1	0	13	0	8	117
Kloramfenikol 500mg	44	0	15	0	0	0	44	0	0	0	0	0

Kloramfenikol syr	0	0	8	0	0	0	0	2	0	0	1	0
Kloramfenikol salep	2	6	0	0	3	3	2	0	3	4	7	5
Kotrimoksazol	66	276	212	224	266	244	66	174	383	231	98	343
Kotrimoksazol syr	2	1	0	1	0	3	2	4	4	5	1	9
Eritromisin 250mg	60	12	15	0	0	10	60	15	10	0	10	104
Eritromisin 500mg	86	15	35	15	75	168	86	94	55	15	0	44
Eritromisin syr	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Klindamisin 150mg	69	46	256	59	66	77	69	67	50	20	149	236
Klindamisin 300mg	1.111	1.301	2.115	2.381	1.688	1.295	1.111	1.459	938	1.225	1.566	1.669
Azitromisin 250mg	0	0	0	0	335	0	0	0	5	266	0	0
Azitromisin 500mg	439	407	89	499	581	743	439	1.708	1.060	1.145	1.110	1.131
Azitromisin infus	0	0	0	1	5	0	0	22	16	1	35	4
Gentamisin inj	157	48	210	275	252	301	260	45	350	295	79	93
Gentamisin salep	15	19	30	19	19	2	1	13	10	11	11	20
Streptomisin inj	34	0	62	3	8	17	32	77	61	18	56	62

Ciprofloksasin 500mg	4.123	5.777	6.139	8.324	6.686	4.006	5.712	6.211	6.349	7.687	8.162	11.076
Ciprofloksasin infus	33	161	206	174	1.438	192	114	21	251	181	181	167
Levofloksasin 100mg	225	40	60	12	52	62	70	170	21	59	185	368
Levofloksasin 500mg	1.179	390	221	633	593	158	187	491	306	594	491	2.433
Levofloksasin infus	64	157	58	173	152	114	48	126	122	89	107	236
Ofloksasin 200mg	103	14	11	43	34	14	14	14	36	8	6	51
Ofloksasin 400mg	22	34	69	65	36	103	58	49	13	92	18	148
Cefadroksil	2.029	2.178	2.706	4.996	3.029	1.115	1.703	1.557	1.652	1.834	1.712	2.245
Cefadroksil syr	10	34	14	40	55	38	26	51	49	30	40	37
Cefadroksil syr forte	9	0	4	28	1	0	10	0	6	7	1	14
Cefotaksim 0,5g inj	1.244	8	4	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Cefotaksim 1g inj	1.570	3.145	2.662	2.434	2.356	2.321	2.427	2.534	923	2.192	1.389	3.422
Ceftriaxon inj	2.999	1.738	2.696	2.569	4.150	4.027	3.112	2.780	2.924	878	2.594	4.250
Ceftazidim inj	0	4	4	1	11	15	6	22	0	0	0	23
Cefoporazone inj	374	1.233	656	1.046	788	125	420	213	323	1.465	701	868

Cefixime	9.012	7.988	9.908	4.964	2.856	10.373	8.446	11.968	9.362	9.441	10.422	11.280
Cefixime syr	55	62	36	44	37	88	36	58	18	52	38	48
Cefepim inj	0	0	0	0	15	24	8	23	46	18	0	10
Sulfasalazine	0	62	23	154	114	166	75	150	50	80	399	368
Ethambutol	1.030	1.394	1.967	1.775	1.790	450	1.732	2.370	3.387	2.415	2.185	2.950
Isoniazid (INH) 150mg	343	2.196	300	1.093	234	210	1.279	6.739	3.663	6.715	757	933
Isoniazid (INH) 300mg	1.422	123	1.950	2.683	2.012	2.483	2.295	665	212	4	20	152
Rifampisin 300mg	493	347	232	269	378	442	486	637	753	598	546	430
Rifampisin 450mg	1.003	1.266	1.645	1.572	1.897	2.167	1.986	2.410	2.931	2.474	2.545	3.064
Rifampisin 600mg	93	222	323	0	7	0	192	172	105	199	194	282

Lampiran 9. Daftar Penggunaan Obat Antibiotik Paten di RSUD Karanganyar Tahun 2016

Nama Obat	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Opimox	85	109	183	173	164	103	208	190	159	10	0	192
Lapimox	40	66	0	0	0	50	10	0	40	93	233	48
Amoxan 500mg	228	192	328	141	151	18	25	39	97	210	169	316
Amoxan syr	0	1	6	9	9	0	0	1	2	0	0	2
Amoxan drop	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Leomoxyl syr	6	2	7	5	7	8	3	10	3	7	7	9
Opimox inj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
Amoxan inj	59	38	60	48	30	16	44	36	40	72	23	35
Clabat	310	244	65	202	30	180	93	125	110	148	302	123
Capsinat	0	25	40	10	15	20	80	46	51	25	139	272
Capsinat syr forte	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	2	4
Clamixin inj	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

Sanpicilin inj	2	0	0	1	0	6	0	0	0	1	0	12
Colsancetin inj	0	0	4	17	0	0	0	0	0	0	0	4
Clindac	0	0	0	0	0	0	2	20	0	0	0	0
Zibramax	0	7	11	7	0	0	0	0	0	5	0	6
Baquinor infus	0	14	23	6	0	14	8	0	0	4	7	6
Hipobhac inj	22	105	80	84	76	122	85	109	2	2	75	104
Meflosin	0	0	0	4	0	64	30	213	495	249	30	195
Tequinol	536	274	680	219	272	40	226	164	178	163	311	225
Levovid	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Simlev	0	0	0	11	20	0	0	5	0	0	5	2
Rinvox infus	0	9	4	7	0	0	0	4	0	0	0	8
Levores infus	7	2	7	4	0	0	3	4	3	8	4	11
Q-Cef	50	45	85	75	129	56	207	299	386	280	173	167
Sedrofen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	3	0

Metxim inj	91	0	0	38	52	31	36	100	67	37	31	50
Biocef inj	178	106	45	106	45	51	159	105	52	56	79	64
Lapixim inj	38	37	49	37	11	21	47	28	41	9	10	19
Cephaflox inj	0	9	24	2	38	0	22	2	9	58	0	16
Intricef inj	16	16	0	64	51	0	0	0	1	0	93	6
Sharox inj	24	114	85	226	23	0	0	0	0	0	0	105
Anbacim inj	8	6	12	20	6	2	0	8	4	16	12	0
Oxtercid inj	0	0	3	17	110	127	180	204	6	1	0	7
Sulbacef inj	6	30	54	6	83	89	2	19	26	12	32	0
Cefacef	295	621	180	579	227	210	179	0	0	65	128	126
Simfix 100mg	204	327	190	376	422	387	539	893	353	252	585	355
Simfix 200mg	25	0	20	0	0	0	0	10	12	0	35	266
Maxpro syr	0	5	3	1	0	7	1	1	1	10	0	7
Cefila syr	47	31	17	25	34	65	54	86	12	8	20	17

Cefila drop	2	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	1
Cefemed inj	57	89	35	25	48	154	124	113	111	61	4	134
Forifek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	44	10
Forifek syr	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Banadoz	422	425	82	88	63	0	14	0	0	0	0	0
Sulcolon	10	30	0	15	0	6	16	0	0	29	40	100
Claneksi inj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3
Lapicef syr	1	0	1	4	0	3	4	4	3	3	0	4
Lanarif	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99

Lampiran 10. Surat selesai penelitian pengambilan data dari RSUD Karanganyar



PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH

Alamat : Jl. Laksda Yos Sudarso Karanganyar Telepon (0271) 495025, 495118

Fax (0271) 495673 Website : www.karanganyar.go.id,

E-mail : RsudKabKaranganyar@gmail.com Kode Pos 57716

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 445/3217.25/VI/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. MARIYADI
 NIP : 19610914.199003.1.006
 Pangkat/Gol. R : Pembina Tk. I (IV/b)
 Jabatan : Direktur
 Instansi : RSUD Kab. Karanganyar

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Nazhela Happy Wahono
 NIM : 17141021B
 Program Studi : DIII Fakultas Farmasi
 Universitas Setia Budi
 Judul KTI : Perbandingan Penggunaan Antibiotik Generik dan Paten
 Di RSUD Karanganyar .

Telah melaksanakan pengambilan data dan Penelitian, guna menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) , di Bagian Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karanganyar pada tanggal : 8 Mei 2017 s/d 31 Mei 2017

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Karanganyar, 9 Juni 2017

**DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 KABUPATEN KARANGANYAR**


 dr. MARIYADI
 Pembina Tk.I
 NIP. 19610914.199003.1.006