

**ANALISIS RASIONALITAS PERESEPAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
INFEKSI SALURAN KEMIH DENGAN METODE GYSSENS
DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

RISMAYANTI

1911102415029

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2023**

**Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik pada Pasien
Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens
di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi



Disusun Oleh

Rismayanti

1911102415029

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rismayanti

NIM : 1911102415029

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Penelitian : Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Dengan Metode Gyssens di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No.17, tahun 2010).

Samarinda, 21 Januari 2023



Rismayanti

1911102415029

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS RASIONALITAS PERESEPAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
INFEKSI SALURAN KEMIH DENGAN METODE GYSSENS
DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

SKRIPSI


DISUSUN OLEH :

Rismayanti

1911102415029

**Disetujui untuk diujikan
Pada tanggal, 21 Januari 2023**

Pembimbing,



21/01/23

apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm

NIDN. 1104019401

Mengetahui,

Koordinator Mata Ajar Skripsi



apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm

NIDN. 1102069201

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS RASIONALITAS PERESEPAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
INFEKSI SALURAN KEMIH DENGAN METODE GYSSENS
DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

SKRIPSI

DI SUSUN OLEH :

Rismayanti

1911102415029

**Diseminarkan dan Diujikan
Pada tanggal, 21 Januari 2023**

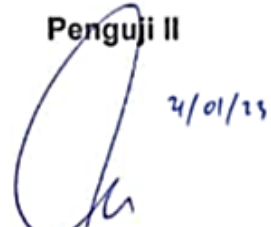
Penguji I



apt. Deasy Nur Chairin Hanifa, M.Clin.Pharm

NIDN. 1123019201

Penguji II


21/01/23

apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm

NIDN. 1104019401

**Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi**



apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm

NIDN. 11210192101

MOTTO

Teruslah berjuang karena sekarang bukan waktu yang tepat untuk main-main, saatnya berpikir dewasa dan memikirkan masa depan, ingat ada orang tua yang harus kita banggakan.

Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Rismayanti¹, Muh. Irham Bakhtiar².

¹)Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

²)Dosen Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

*Kontak *Email* : rismayanti48861@gmail.com, mib705@umkt.ac.id

INTISARI

Latar Belakang : Infeksi saluran kemih merupakan infeksi yang terjal di sepanjang saluran kemih termasuk ginjal akibat proliferasi suatu jasad renik, sebagian besar infeksi saluran kemih diakibatkan oleh kuman, namun virus serta jamur bisa menjadi faktornya. Pemakaian antibiotik merupakan opsi penting pada penyembuhan infeksi saluran kemih, dengan cara efisien serta maksimal membutuhkan pemahaman serta uraian hal bagaimana memilah serta mengenakan antibiotik dengan cara yang benar. Diantara sebagian riset lebih dahulu menciptakan nilai tidak kerasionalan pada pemakaian antibiotik infeksi saluran kemih dengan alur *gyssens* sebesar 14 % pada jenis IIIB serta 16 % pada jenis IIA.

Tujuan Penelitian : Untuk memberikan gambaran profil peresepan pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dan untuk mengevaluasi rasionalitas peresepan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Metode Penelitian : Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif analitik non eksperimental yang dilakukan secara retrospektif dengan melihat data rekam medis pasien infeksi saluran kemih (ISK). Analisis rasionalitas peresepan antibiotik menggunakan Guideline on Urological Infections From European Association of Urology 2022.

Hasil Penelitian : Pada penelitian ini didapatkan hasil peresepan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone sebanyak 54 resep (60%) dan levofloxacin sebanyak 7 resep (10%) di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie dan diketahui terdapat 54 resep (80,60%) antibiotik yang sudah rasional dan penggunaan antibiotik kurang tepat yaitu kategori IIA sebanyak 2 resep (2,99%), kategori IIIA sebanyak 1 resep (1,49%), kategori IIIB sebanyak 6 resep (8,96%), kategori IVA sebanyak 2 resep (2,99%) dan kategori IVD sebanyak 2 resep (2,99%).

Kata Kunci : Rasionalitas, Antibiotik, Alur *Gyssens*, Infeksi Saluran Kemih.

Analysis of Antibiotic Prescribing Rationality in Urinary Tract Infection Patients with the Gyssens Method at Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Hospital

Rismayanti¹, Muh. Irham Bakhtiar².

¹)Pharmacy Undergraduate Study Program, Muhammadiyah University, East Kalimantan

²)Lecturer in the Bachelor of Pharmacy Study Program, Muhammadiyah University, East Kalimantan

*E-mail contact : rismayanti48861@gmail.com, mib705@umkt.ac.id

ABSTRACT

Background : Urinary tract infections are infections that are established along the urinary tract including the kidneys due to the proliferation of a microorganism, most urinary tract infections are caused by germs, but viruses and fungi can be a factor. The use of antibiotics is an important option in the cure of urinary tract infections, in an efficient and maximum way requires understanding and description of how to sort and use antibiotics in the right way. Among some of the earlier researches created an irrational value on the use of antibiotics for urinary tract infections with the Gyssens flow of 14% in type IIIB and 16% in type IIA.

Research purposes : To provide an overview of the profile of prescribing in patients with urinary tract infection (UTI) at Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Hospital and to evaluate the rationality of antibiotic prescribing in patients with urinary tract infection (UTI) at Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Hospital.

Research methodhs : This research was conducted using descriptive analytic non-experimental retrospectively by looking at the medical records of patients with urinary tract infection (UTI). Analysis of the rationality of prescribing antibiotics using the Guideline on Urological Infections From the European Association of Urology 2022.

Research result : In this study, it was found that the most widely used antibiotic prescription was ceftriaxone as many as 54 prescriptions (60%) and levofloxacin as many as 7 prescriptions (10%) at the Abdul Wahab Sjahranie Hospital Inpatient Installation and it was known that there were 54 prescriptions (80, 60%) antibiotics that have been rational and the use of antibiotics is less appropriate, namely category IIA as many as 2 recipes (2.99%), category IIIA as many as 1 recipe (1.49%), category IIIB as many as 6 recipes (8.96%), category IVA as many as 2 recipes (2.99%) and category IVD as many as 2 recipes (2.99%).

Keywords : Rationality, Antibiotics, Gyssens Flow, Urinary Tract Infections.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Dengan Metode *Gyssens* di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda” dengan tepat waktunya.

Pada tahap penyusunan skripsi ini, peneliti mendapat banyak bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat.

1. Prof. Dr. H. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Dr. Hasyrul Hamzah, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm, selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm, selaku penguji II dan Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah memberikan semangat kepada semua anak bimbingannya dan selalu memberikan waktu luangnya untuk jadi tempat belajar untuk memahami tentang penelitian ini.
5. apt. Deasy Nur Chairin Hanifa, M.Clin.Pharm, selaku penguji I dan Dosen Pembimbing Akademik Program Studi S1 Farmasi Kepada seluruh dosen UMKT yang telah memberikan ilmu pengetahuan dalam penyelesaian studi, kemudahan administrasi dan selalu memberikan semangat dari awal masa studi hingga detik ini untuk menyelesaikan skripsi penulis.
6. apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm, selaku Koordinator Mata Ajar Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
7. Kepada Orang tua, kepada kakak serta kakak ipar saya yang tercinta serta ponakan yang telah memberikan cinta dan kasih sayangnya

kepada saya, terima kasih sedalam-dalamnya atas segala dukungan baik dalam moril maupun materil, serta do'a yang tak pernah putus dipanjatkan kepada Allah SWT demi kesuksesan saya. Saya mengucapkan banyak terima kasih karena sudah mau dibuat sibuk oleh saya.

8. Kepada diri saya sendiri Rismayanti karena mau berjuang bersama.
9. Kepada sahabat saya, Casanova Anderson, Riska Amelia, Brigita Sheren, Pranawengrum, Riamitha, Imel Sindy, Setia Zuriantini, Irmawati, Atun, Dini, Diska, Aulia, Lela, Wulan dan teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan semua, yang selalu memberikan dukungan serta semangat kepada saya untuk dapat menyelesaikan naskah skripsi ini.
10. Kepada teman satu bimbingan saya yang selalu memberi dukungan serta semangat kepada saya untuk dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.

Penulis banyak berterima kasih kepada semua pihak, akhir kata hanya maaf yang tidak tertera saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu karena tidak dapat membalas secara langsung segala bantuan yang diberikan selama penulis menyusun proposal ini. Semoga Allah SWT yang membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan proposal ini jauh dari kata sempurna, maka dengan ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk diperhatikan kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Samarinda, 21 Januari 2023

Rismayanti
1911102415029

DAFTAR SINGKATAN

BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CA-UTI	: <i>Catheter Associated Urinary Tractus Infection</i>
CBC	: <i>Complete Blood Count</i>
CFU/ml	: <i>Colony Forming Unit per milliliter</i>
CPOB	: Cara Pembuatan Obat yang Benar
CY	: Sirosis
DIH	: <i>Drug Information Handbook</i>
DRP	: <i>Drug Related Problem</i>
<i>E. coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
IAUI	: Ikatan Ahli Urologi Indonesia
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
KD	: Kultur Darah
KU	: Kultur Urin
LED	: Laju Endapan Darah
POR	: Penggunaan Obat secara Rasional
RPA	: Rekam Pemberian Antibiotik
RUM	: <i>Rational Use of Medicine</i>
UR	: Urosepsis
WBC/hpf	: <i>White blood cells per high-power field</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Masalah Terapi Obat Dalam Perspektif Islam	1
B. Latar Belakang Masalah.....	1
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka.....	8
1. Infeksi Saluran Kemih	8
2. Penggunaan Antibiotik Infeksi Saluran Kemih	14
3. Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik	18
B. Kerangka Teori Penelitian	21
C. Kerangka Konsep Penelitian	21
D. Keterangan Empiris.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Rancangan Penelitian	23

B. Subjek dan Objek Penelitian	23
C. Waktu dan Tempat Penelitian	25
1. Waktu Penelitian	25
2. Tempat Penelitian	25
D. Definisi Operasional	25
E. Instrumen Penelitian	27
F. Metode Pengumpulan Data	27
G. Teknik Analisis Data	27
H. Etika Penelitian	28
I. Alur Jalannya Penelitian	29
J. Jadwal Penelitian	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
1. Karakteristik Pasien ISK	31
2. Profil Peresepan Antibiotik	31
3. Rasionalitas Antibiotik Berdasarkan Alur <i>Gyssens</i>	32
B. Pembahasan	33
1. Karakteristik Pasien ISK	33
2. Profil Peresepan Antibiotik	34
3. Rasionalitas Antibiotik Berdasarkan Alur <i>Gyssens</i>	35
C. Keterbatasan Penelitian	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 1 Faktor Risiko ISK.....	11
Tabel 2. 2 Penggunaan Antibiotik Pada ISK Secara Umum	14
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	24
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian	29
Tabel 4. 1 Karakteristik Pasien ISK	30
Tabel 4. 2 Data Peresepan Antibiotik Pada Pasien ISK.....	31
Tabel 4. 3 Penilaian Peresepan Antibiotik Alur <i>Gyssens</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pembagian ISK Komplikata dan Non Komplikata	8
Gambar 2. 2 Alur Metode <i>Gyssens</i>	19
Gambar 2. 3 Kerangka Teori	20
Gambar 2. 4 Konsep Penelitian	20
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Mahasiswa
- Lampiran 2 Permohonan Izin Penelitian Skripsi
- Lampiran 3 Surat Pelaksanaan Izin Penelitian
- Lampiran 4 Surat Persetujuan Izin Penelitian
- Lampiran 5 Kode Etik
- Lampiran 6 Pengumpulan Data Profil Pasien
- Lampiran 7 Formulir *Check List* Alur *Gyssens*
- Lampiran 8 Data Profil Pengobatan ISK 2020 - 2022
- Lampiran 9 *Check List* Alur *Gyssens*
- Lampiran 10 Lembar Konsultasi
- Lampiran 11 Hasil Uji Plagiasi

BAB I PENDAHULUAN

A. Masalah Terapi Obat Dalam Perspektif Islam

Istilah Islam untuk perawatan medis adalah At-Tadawi, yang secara harfiah diterjemahkan menjadi "penggunaan narkoba" (syabir, 2005). Para ahli hukum setuju bahwa adalah mungkin untuk menyembuhkan pasien. Teorema yang dikaitkan oleh Imam Muslim

وَجَلَّ عَزَّ اللهُ بِيَدَيْهِ بَرَأَ الدَّاءَ، الدُّوَاءُ أَصْلَابُ فَمَا دَوَاءٌ، دَاءٌ لِكُلِّ اللهُ عِبْدِ بْنِ جَابِرٍ عَنْ

Artinya : "Tiap penyakit tentu mempunyai obat. Apabila suatu obat cocok dengan penyakitnya sehingga ia hendak membaik dengan seizin Allah Subhanahu Wa Ta'ala." (HR. Muslim)

Hadis sebelumnya menggambarkan kebolehan mengobati penyakit. Karena setiap penyakit pasti ada pengobatannya. Jika terapi yang tepat diberikan pada suatu penyakit, dengan izin Allah, maka penyakit tersebut akan hilang dan pasien akan kembali sehat. Namun demikian, jika etiologi penyakit tidak diketahui atau obatnya belum ditemukan, pemulihan dapat memakan waktu yang cukup lama.

Jadi janganlah kita takut berobat, terutama takut berobat karena ketidakpercayaan diri yang lemah dan tidak berdasar, karena hal itu akan membuat kita menjadi pengecut. Selain itu, Allah mengizinkan kita untuk berobat agar bisa sembuh dari penyakit kita.

B. Latar Belakang Masalah

Saluran kemih terdiri dari organ-organ yang bertanggung jawab buat penciptaan, penyimpanan serta penyisihan kemih. Bagi anatomi orang, ginjal, ureter, kandung kemih serta uretra membuat sistem ini. Mikroba yang melanda organ-organ ini bisa menimbulkan bermacam penyakit, tercantum Infeksi Saluran Kemih (ISK). Kedatangan banyak kuman pada kemih merupakan karakter dari situasi ini, yang bisa menimbulkan infeksi dalam saluran kemih (Dipiro, 2015).

Infeksi saluran kemih (ISK), tersebar luas di seluruh dunia (Klapaczynska, 2018). Setelah infeksi luka bedah, ini adalah penyakit menular yang paling sering menyerang orang miskin, mempengaruhi

23,9% dari semua kasus di negara-negara miskin (Prasetyoningsih, 2018). Di Indonesia ISK memiliki tingkat kejadian antara 39 dan 60% dan menjadikannya salah satu infeksi nosokomial yang paling umum (Musdalipah, 2018). Jumlah kasus infeksi saluran kemih (ISK) yang dilaporkan meningkat menjadi 90-100 per 100.000 pada tahun 2016, menurut Kementerian Kesehatan (Depkes, 2016).

Pemicu penting permasalahan ISK diakibatkan oleh infeksi kuman, virus serta jamur tercantum pemicu terbentuknya ISK. Infeksi saluran kemih diakibatkan oleh kuman serta bisa dipengaruhi belahan mana juga dari sistem kemih, tercantum ginjal. Sebagian besar infeksi saluran kemih diakibatkan oleh kuman *Escherichia coli* (*E. coli*) yang hidup di usus besar serta bisa merambah sistem uretra bila tidak dibersihkan dengan betul sehabis campakkan air kecil ataupun besar. Kuman gram minus yang terhambur besar di sistem pencernaan semacam *Escherichia coli*, *proteus*, *klebsiella* serta *enterobacter* ialah pemicu penting lebih dari 85 % permasalahan ISK (Aristanti, 2015). *European Society for Microbiology and Infectious Diseases Society of America* menyarankan penggunaan antibiotik sebagai lini pertama pengobatan pada kondisi ini.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap resistensi antibiotik adalah ketidakrasionalan terapi obat, yang dapat memberatkan pasien karena beban keuangan, peningkatan penyakit pada geriatri dan pengobatan yang berkepanjangan. Faktor-faktor ini terutama terkait dengan metabolisme obat, ekskresi obat dan kondisi multipatologis yang memengaruhi hasil pengobatan karena perubahan komposisi tubuh (Dipiro, 2020). Antibiotik umumnya ialah garis pertahanan awal pada perihai menyembuhkan infeksi saluran kemih tetapi, untuk melakukannya dengan cara yang efektif dan ideal, kita harus memiliki pemahaman yang menyeluruh tentang cara memilih dan memberikan antibiotik dengan benar. Gejala yang tepat, penentuan takaran, arah pemberian serta lama pemberian, dan menganalisa dampak antibiotik, seluruhnya ialah estimasi berarti pada cara pemilihan. Setiap

penggunaan antibiotik dalam pengaturan klinis yang menyimpang dari prinsip-prinsip dan penggunaan yang wajar dari obat-obatan ini akan memiliki dampak yang merugikan, yang akan bermanifestasi sebagai peningkatan resistensi antibiotik, efek samping dan pemborosan (Asadul J, 2017).

Antibiotik infeksi saluran kemih haruslah antibiotik yang efektif melawan bakteri yang diketahui menyebabkan infeksi dan yang masih harus diidentifikasi (Dipiro, 2020). Analisis kualitatif dan kuantitatif terhadap alasan persepsian antibiotik dapat dilakukan. Analisis kualitatif digunakan untuk menentukan kualitas terapi antibiotik sebagai tolok ukur kualitas layanan rumah sakit yang ditawarkan kepada pasien dan untuk menganalisis penggunaan antibiotik di rumah sakit dengan cara yang terstandarisasi dan metodis. Pendekatan *Gyssens* merupakan salah satu metode evaluasi kualitatif (Anggraini et al., 2020).

Dalam riset terdahulu menciptakan terdapatnya irasionalitas khusus pada pemakaian antibiotik sangat lama, antibiotik sangat pendek serta terdapat antibiotik lain yang lebih efisien (Juita Sawaswati, 2019; Mir'atunnisa, 2017; Riarti et al., 2021). RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah rumah sakit daerah yang menjadi tempat pelayanan tipe 2 di Kota Samarinda. Riset ini bermaksud buat menilai persepsian antibiotik dalam penderita infeksi saluran kemih dengan cara *gyssens* di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Riset ini pula berguna buat jadi masukan untuk rumah sakit serta referensi riset objektif untuk akademik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana profil persepsian antibiotik pada penderita infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda?
2. Bagaimana rasionalitas persepsian antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk membagikan cerminan profil persepan antibiotik dalam penderita infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda
2. Untuk mengevaluasi rasionalitas persepan antibiotik dalam penderita infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

E. Manfaat Penelitian

1. Menjadi masukan bagi praktisi atau dokter mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik pada kasus infeksi saluran kemih berdasarkan metode *gyssens*.
2. Menjadi rujukan penelitian ilmiah selanjutnya terkait penggunaan antibiotik dan *outcome* klinik pasien.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Maria Juita Sawaswati (2019)	Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien terdiagnosis penyakit infeksi saluran kemih dengan metode <i>gyssens</i> di RS Bethesda tahun 2018	Deskriptif evaluatif dengan pengambilan data secara retrospektif.	Dengan memakai referensi kesusastaan Guidelines On Urological Infections From European Association Of Urology 2015, diperoleh hasil 43, 75% pemakaian antibiotik yang logis serta 56, 25% pemakaian antibiotik yang tidak logis, dengan rincian antara lain pemakaian antibiotik sangat lama 6, 25%, pemakaian antibiotik sangat pendek 12, 5% serta terdapat antibiotik lain yang lebih efisien 37, 75%.
2.	Mir'atunnisa (2017)	Evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode <i>gyssens</i> pada pasien infeksi saluran kemih dewasa di instalasi rawat inap RS Islam Sultan Agung Semarang (Periode Januari 2015 - Desember 2016)	Deskriptif evaluatif dengan pengambilan data secara retrospektif analitik non eksperimental.	Dengan memakai Prinsip Infeksi Urologi dari Federasi Urologi Eropa 2015 selaku rujukan, kita menciptakan kalau walaupun terdapat koreksi, sedang terdapat beberapa besar pemakaian antibiotik yang tidak rasional ialah 43 atau 48%, dibanding dengan pemakaian yang rasional (kategori 0) sebanyak 56 atau 52% serta percobaan <i>fisher exact</i> membuktikan tidak terdapat ikatan antara pemakaian antibiotik yang logis serta Rawat Inap di rumah sakit.
3.	Fotina Nefriani Riarti (2021)	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang dengan Metode <i>Gyssens</i>	Secara retrospektif dan dianalisis menggunakan metode observasional (non eksperimental)	Dengan memakai Prinsip Infeksi Urologi dari Federasi Urologi Eropa (2015) serta <i>Infectious Disease Society of Americas Adult UTI</i> (2016) selaku rujukan, antibiotik yang sangat banyak dipakai merupakan ceftriaxone (41%) yang membuktikan kalau antibiotik itu dipakai buat alibi yang pas, pada jumlah yang pas, dalam penderita yang pas serta dengan obat yang pas. Serta kala cara <i>Gyssens</i> dipakai buat memperhitungkan kerasionalan, hasilnya merupakan 14 % pada kategori IIIB, 16 % pada kategori IIA serta 70 % pada kategori 0.
4.	Fahjratin NK Mantu (2015)	Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien penderita infeksi saluran kemih di Instalasi	Deksriptif evaluatif dengan pengambilan data secara retrospektif	Dengan memakai prinsip <i>The Infectious Diseases Society of America (IDSA) Guidelines: Urinary Tract Infectious in Adults 2011</i> serta <i>Antimicrobial Stewardship and Urinary Tract Infectious</i> serta memperoleh hasil ialah antibiotik yang

	Rawat Inap RSUP. Prof Dr RD Kandou Manado	yang didasarkan pada catatan medis.	sangat banyak dipakai selaku pengobatan infeksi saluran kemih merupakan ciprofloxacin (55,3%), ceftriaxone (40,4%) serta cefixime (4,3%). Akurasi takaran yang cocok dengan penilaian merupakan (89,4%) takaran pas serta (27,7 %) durasi lumayan.
5.	Retno Setyo Ningrum (2020)	Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di instalasi rawat inap RSUD dr. Moewaerdi	Deksriptif yang bersifat non eksperimental dengan cara pengambilan data secara retrospektif.

Perbedaan penelitian Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Menggunakan Metode *Gyssens* di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan penelitian lain adalah lokasi pelaksanaan penelitian yaitu di rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, periode penelitian yaitu bulan Januari – Juli dan parameter rasionalitas peresepan yaitu dengan menggunakan alur metode *gyssens* dengan parameter standar pedoman penanganan infeksi menggunakan *Guideline on Urological Infections From European Association of Urology 2015*, *Guideline Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria* dari Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI) Tahun 2020, *Drug Information Handbook*^{22nd} (DIH, 2013) dan *European Society for Microbiology and Infectious Diseases Society of America* (Gupta et al., 2011).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Infeksi Saluran Kemih

Infeksi saluran kemih (ISK) ialah sesuatu situasi klinis yang disebabkan sebab terdapatnya jasad renik pada kemih. Pemicu sangat biasa lebih dari 80% permasalahan ISK tanpa komplikasi yakni *E. coli*. Bakteri urinari dalam infeksi komplikasi serta infeksi nosokomial merupakan *E. coli* dekat kurang dari 50%, *Proteus spp.*, *K.pneumoniae*, *Enterobacter spp.*, *P. aeruginosa*, *staphylococci* serta *enterococci*. Kuman *Candida spp* sudah jadi pemicu biasa dari infeksi urinari dalam penderita yang dikaterisasi dengan situasi kritis serta kronik (Dipiro, 2020).

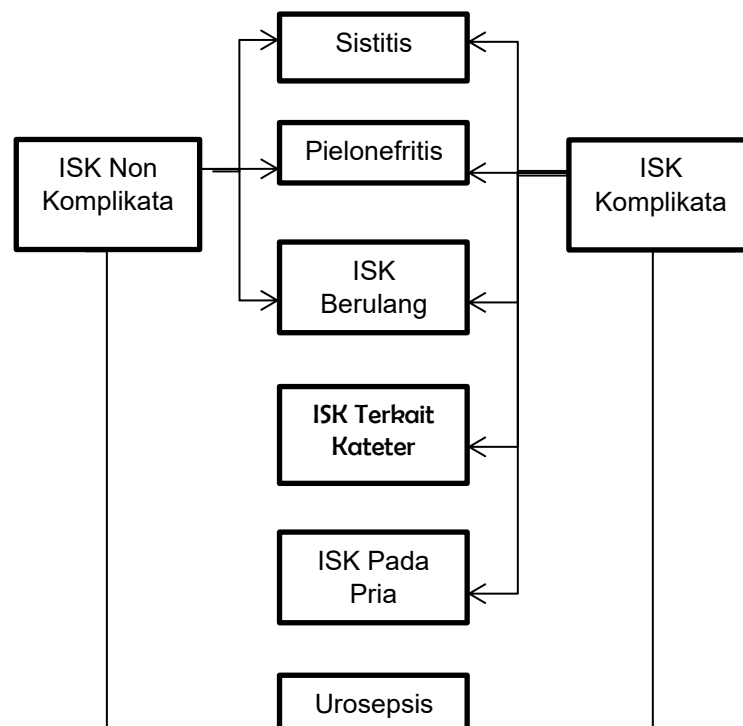
Penyakit infeksi saluran kemih merupakan sesuatu penyakit yang melanda saluran kemih, mulai saluran kemih dasar sampai ginjal yang disebabkan sebab kuman (C. Tan & Chlebicki, 2016). Penyakit infeksi saluran kemih sendiri dibagi jadi 2, ialah infeksi saluran kemih dasar (*Cystitis*) serta infeksi saluran kemih atas (*pyelonephritis*). *Cystitis* ialah penyakit peradangan kantong kemih sebaliknya *pyelonephritis* merupakan nephritis dalam renal tulang panggul. Tanda-tanda yang dipunyai oleh kedua penyakit ini antara lain yakni kerap campakkan air, perih punggung dasar, mual-mual, rasa melilit dikala membuang air kecil, ataupun rasa dibakar dalam alat kemaluan (R. Li & Leslie, 2022).

Jamur serta virus, walaupun kurang biasa, ialah pemicu tambahan yang pula tidak sering terjadi. Terdapat 2 tipe infeksi saluran kemih: infeksi saluran kemih bagian atas serta bawah. Infeksi saluran kemih umumnya mempengaruhi kandungan kemih serta uretra, yang terdapat di sistem saluran kemih belahan dasar. Tetapi begitu, ISK pula bisa mematikan ginjal.

a. Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih

Menurut (Grabe M, Bartoletti R, 2015) pembagian dengan cara konvensional, pengelompokan ISK bersumber pada pertanda klinis, hasil pemeriksaan makmal serta temuan mikrobiologis. Secara efisien, ISK dipecah jadi ISK Non Komplikata, ISK Komplikata. Pengelompokan bentuk selanjutnya ini merupakan perlengkapan yang dipakai, bagus buat kegiatan tiap hari, ataupun riset klinis. Misi biasa pengelompokan ini merupakan supaya para klinisi serta periset memiliki sesuatu perlengkapan serta nomenklatur yang terstandarisasi mengenai ISK.

Klasifikasi ISK secara anatomis dan pembagian ISK berdasarkan komplikata dan non komplikata yang dapat dilihat pada gambar 2.1 (IAUI, 2020).



Gambar 2. 1 Pembagian ISK Komplikata dan Non Komplikata
Gejala-gejala yang dikelompokkan berdasarkan infeksi level

anatomis adalah :

- 1) Uretra : Uretritis (UR)
- 2) Kandung Kemih : Sistitis (CY)
- 3) Ginjal : Pyelonefritis
- 4) Darah/Sistemik : Urosepsis (US)

Pada gambar 2.1 diatas menggambarkan pembagian ISK berdasarkan komplikata dan non komplikata. Orang dewasa dapat hadapi ISK non komplikata, yang mencakup episode periodik yang diterima dari warga serta menimbulkan sistitis kronis serta pielonefritis kronis dalam orang yang segar. Situasi yang menaikkan mungkin infeksi ataupun kekalahan penyembuhan terpaut dengan ISK yang kompleks (IAUI, 2020).

b. Gejala Infeksi Saluran Kemih

Berdasarkan Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI) tahun 2015, infeksi saluran kemih bisa dikenali dari sebagian pertanda, tercantum meriang, susah campakkan air kecil, perih sehabis campakkan air besar (*disuria halte*), kerap buang air kecil, seringkali terasa panas dikala membuang air kecil, nyeri pinggang serta perih suprapubik. Isyarat klinis ini tidak senantiasa dikenali ataupun terdapat dalam penderita ISK. Uji pendukung semacam pengecekan darah komplit, urinalisis, *dip-stick* air kemih *test*, uji ureum serta kreatinin, urinalisis teratur, kandungan gula darah serta kultur kemih, seluruhnya bisa dipakai buat menolong melempangkan diagnosis. Apabila dicoba pengecekan kultur kemih positif (IAUI, 2015).

Dikatan ISK bila ada kultur kemih positif ≥ 100.000 CFU atau mL. Ditemuinya positif (*dipstick*) leukosit esterase merupakan 64-90%. Positif nitrit dalam *dipstick* kemih, membuktikan alterasi nitrat jadi nitrit oleh kuman gram minus khusus (tidak gram positif), amat khusus dekat 50% buat infeksi saluran kemih. Penemuan sel darah putih (leukosit) pada kemih (piuria) merupakan penanda yang sangat bisa diharapkan infeksi (10 WBC atau hpf dalam ilustrasi) merupakan 95% sensitif tetapi jauh kurang khusus buat ISK. Dengan cara biasa, 100.000 koloni atau mL dalam kebudayaan kemih dikira diagnostik buat ISK (Grabe M, Bartoletti R, 2015).

c. Epidemiologi Infeksi Saluran Kemih

Perempuan tua mempunyai kejadian ISK sebesar 50-60% buat infeksi saluran kemih (ISK), menjadikannya wujud infeksi yang sangat banyak ditemui dalam penderita ISK (Medina & Castillo-Pino, 2019). ISK memiliki tingkat kekambuhan yang tinggi dan menghasilkan morbiditas yang cukup besar, tetapi jarang menyebabkan mortalitas. Angka mortalitas yang dilaporkan untuk ISK kompleks berkisar antara 2% dan 33% (Eliakim-Raz et al., 2018). ISK rekuren telah dikaitkan dengan tingkat kekhawatiran yang lebih tinggi, depresi dan penurunan produktivitas, yang semuanya dapat menurunkan kualitas hidup (Kitagawa et al., 2018).

Karena perbedaan fisik antara pria dan wanita, wanita lebih mungkin mengalami ISK dibandingkan pria. Prevalensi ISK sangat bervariasi menurut usia dan jenis kelamin. Hampir 10% orang pernah mengalami ISK pada suatu saat dalam hidup mereka, dengan pasien dewasa mengalami penyakit ini pada tingkat yang lebih tinggi. Penurunan fungsi organ tubuh adalah penyebabnya. Oleh karena itu, lebih baik menjaga kebersihan area genital, sering buang air kecil dan minum banyak air (Musdalipah, 2018).

d. Etiologi Infeksi Saluran Kemih

Infeksi saluran kemih diakibatkan bermacam tipe mikroba, seperti kuman, virus serta jamur. Pemicu ISK sangat kerap merupakan kuman *Escherichia coli* serta kuman lain yang pula menimbulkan ISK merupakan *Enterobacter sp*, *Proteus mirabilis*, *Providencia stuartii*, *Morganella morganii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus faecalis* serta kuman yang lain. Kuman *Proteus* serta *Pseudomonas* kerap berhubungan dengan ISK kesekian, aksi instrumentasi serta infeksi nosokomial (Dipiro, 2020). Adapun faktor risiko pada penelitian infeksi saluran kemih ini dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Faktor Risiko ISK

Tipe	Kategori faktor risiko	Contoh faktor risiko
O	Faktor risiko yang tidak diketahui atau diasosiasikan	- Wanita pramenopause yang sehat
R	Faktor risiko ISK berulang, tapi tidak ada hasil akhir yang parah	- Sikap intim serta perlengkapan kontrasepsi - Defisiensi hormonal paska menopause - Tipe <i>secretory</i> dari grup darah tertentu - Diabetes melitus terkontrol
E	FR <i>Extra-urogenital</i> , dengan risiko hasil akhir yang lebih parah	- Kehamilan - Gender pria - Kadar gula pada Diabetes yang tidak terkontrol - <i>Immunosuppression</i> relevan - Penyakit jaringan konektif - Prematuritas, <i>new-born</i>
N	FR Penyakit <i>Nephropathic</i> , dengan risiko hasil akhir yang lebih parah	- Insufisiensi renal yang relevan - <i>Polycystic nephropathy</i>
U	FR Urologis, dengan risiko hasil akhir yang lebih parah, yang bisa diselesaikan selama terapi	- Obstruksi ureteral - Kateter saluran kemih jangka pendek dan sementara - <i>Asymtomatic bacteriuria</i> - Disfungsi kandung kemih neurogenic yang terkontrol - Bedah urologi
C	FR Kateter permanen dan FR urologis tanpa penyelesaian, dengan risiko hasil akhir yang lebih parah	- Perawatan kateter saluran kemih jangka panjang - Obstruksi saluran kemih yang tak terpecahkan - Kandung kemih <i>neurogenic</i> yang tidak terkontrol

FR=Faktor Risiko, O=Tidak ada Faktor Risiko, R=Faktor Risiko ISK Berulang, E=Faktor Risiko Ekstra Urogenital, N=Faktor Risiko Nefropati, U=Faktor Risiko Urologis, C=Faktor Risiko Kateter.

e. Patofisiologi Infeksi Saluran Kemih

Jalur naik, hematogen dan limfatik adalah tiga titik masuk yang memungkinkan untuk bakteri yang dapat menginfeksi sistem kemih. Kolonisasi bakteri di uretra yang kemudian berjalan ke atas

atau ke kandung kemih dan menghasilkan sistitis dikenal sebagai jalur naik. Pendekatan ini bisa menolong menerangkan kenapa perempuan lebih kerap hadapi ISK dibanding laki-laki. Sebab posisinya yang dekat dengan zona *perirectal* serta kenyataan kalau uretra perempuan lebih pendek dari laki-laki, uretra perempuan lebih bisa jadi buat dikolonisasi (Dipiro, 2020).

Ketika obat spermisida diberikan, ada peningkatan kolonisasi vagina oleh uropatogen. Sistitis dapat berkembang dengan cepat ketika kuman telah mendapatkan akses ke kandung kemih dan mulai tumbuh di sana. Infeksi seperti pielonefritis, yang menyebar lebih jauh ke saluran kemih dan ureter, bisa sulit diobati jika mereka mencapai titik ini. Pielonefritis akut menyebabkan pembengkakan ginjal dan, tergantung pada rute infeksi, abses medula atau korteks. Medula akan menjadi tempat abses jika infeksi masuk ke dalam tubuh melalui sistem pernapasan (Dipiro, 2020).

Rute hematogen melibatkan perkembangan infeksi pada saluran kemih yang diangkut dalam aliran darah. Patogen ini mewakili penyakit di wilayah tubuh lain yang signifikan. Dimungkinkan untuk mengembangkan pielonefritis pada kelinci dalam pengaturan eksperimental dengan menyuntikkannya secara intravena dengan bakteri seperti *Salmonella*, *Mycobacterium tuberculosis*, atau *Candida spp.* Infeksi ginjal hematogen jarang disebabkan oleh basil Gram-negatif seperti *E. Coli* dan *P. Aeruginosa* (Dipiro, 2020).

Persentase semua ISK di mana infeksi menyebar melalui aliran darah (hematogen) jauh di bawah 5%. Saluran limfatik, yang menghubungkan kandung kemih dengan arteri ginjal, adalah jalan masuk potensial untuk patogen. Keterlibatan sistem limfatik dalam perkembangan infeksi dipahami meskipun dimasukkan sebagai jalur infeksi. Oleh karena itu, sistem limfatik tidak dipandang sebagai mekanisme inang dominan dan jalur infeksi naik tampaknya menjadi normal (Dipiro, 2020).

f. Pemeriksaan Penunjang Infeksi Saluran Kemih

Riwayat kesehatan teratur serta pengecekan fisik merupakan kebutuhan untuk menegakkan penaksiran klinis. Untuk mengenali aspek resiko serta meningkatkan strategi penyembuhan, pengecekan penunjang dilakukan. Hitung darah lengkap adalah tes penunjang yang penting. Leukositosis dengan laju endapan darah (LED) yang meningkat akan membantu dokter menentukan apakah pasien memiliki infeksi bakteri (Seputra et al., 2020).

Tes fungsi ginjal dilakukan untuk menentukan apakah ginjal pasien mengalami kesulitan. Tes gula darah disarankan untuk mendeteksi apakah pasien menderita Diabetes Melitus, suatu kondisi yang membuat pasien lebih rentan terhadap ISK. Kultur urin (+): bakteri lebih besar dari 10⁵/mL urin, memastikan diagnosis ISK. Kultur urin juga penting untuk menentukan pengobatan antibiotik yang tepat jika pasien tidak membaik dengan antibiotik empiris (Seputra et al., 2020).

2. Penggunaan Antibiotik Infeksi Saluran Kemih

Antibiotik ialah penyembuhan yang sangat biasa buat infeksi saluran kemih (ISK). ISK hanya diobati jika menimbulkan gejala. Pilihan terapi juga harus mempertimbangkan adanya komorbiditas, tingkat keparahan penyakit dan kemungkinan resistensi obat. Pengobatan pilihan untuk individu dengan infeksi saluran kemih bagian bawah adalah rejimen antibiotik oral yang efektif melawan bakteri *coliform aerobik* gram negatif, seperti *E. coli*. Pemilihan terapi antibiotik harus mempertimbangkan resistensi obat terapi sebelumnya serta data kultur dan resistensi (F. Li et al., 2019).

Antibiotik menjadi pilihan pengobatan utama untuk infeksi saluran kemih. Penggunaan antibiotik yang efektif dan optimal membutuhkan pengetahuan tentang pemilihan dan pemberian yang tepat. Antibiotik dipilih berdasarkan indikasi, dosis, rute pemberian, lama pemberian dan evaluasi efeknya yang tepat. Penyimpangan dari prinsip-prinsip dan penggunaan antibiotik yang masuk akal di klinik akan

mengakibatkan peningkatan resistensi antibiotik, efek samping dan pemborosan (Asadul J, 2017).

Tabel 2. 2 Penggunaan Antibiotik Pada ISK Secara Umum (Dipiro, 2020)

Nama Obat	Dosis Obat	Monitoring	Catatan
Terapi Oral			
Trimethoprim-Sulfamethaxazole	1 tablet tiap 12 jam	Kreatinin serum, BUN, elektrolit, tanda tanda ruam dan CBC.	Kecuali untuk <i>P. aeruginosa</i> , kombinasi ini sangat efisien melawan sebagian besar bakteri usus aerobik. Konsentrasi jaringan saluran kemih yang tinggi dan konsentrasi urin yang diarsipkan, yang mungkin penting dalam infeksi Komplikata. Juga efektif sebagai profilaksis untuk infeksi berulang.
Nitrofurantoin monohydrate	100 mg tiap 12 jam	Kreatinin serum dasar dan BUN	Pada pasien dengan ISK berulang, antibiotik ini bersifat terapeutik dan preventif. Manfaat utamanya adalah tidak ada resistensi bahkan setelah terapi yang lama.
Fosfomicin trometamol	3g/dosis tunggal	Tidak ada tes rutin yang direkomendasikan	Terapi dosis tunggal untuk infeksi tanpa komplikasi, tingkat resistensi yang rendah, digunakan dengan hati-hati pada pasien disfungsi hati.

Ciprofloxacin	250mg tiap 12 jam	CBC, kreatinin serum dasar dan BUN	Tidak seperti antibiotik lainnya, fluoroquinolones efektif melawan <i>P. aeruginosa</i> . Pielonefritis dan prostatitis dapat diobati dengan obat-obatan ini. Cegah pada anak kecil dan wanita hamil. Konsentrasi Moxifloxacin dalam urin terlalu rendah untuk menjamin penggunaannya.
Amoxicillin-clavulanate	500/125mg tiap 12 jam	CBC, tanda-tanda ruam, atau hipersensitivitas	Karena meningkatnya resistensi <i>E. coli</i> . Keduanya merupakan pilihan untuk sistitis tanpa komplikasi.
Cefaclor	250-500mg tiap 8 jam	CBC, tanda-tanda ruam, atau hipersensitivitas	Tidak ada keuntungan utama dari antibiotik ini dibandingkan antibiotik lain dalam pengobatan ISK dan harganya lebih mahal. Antibiotik ini tidak aktif melawan <i>enterococci</i> .

Terapi Parenteral

Amikacin	15mg/kgBB tiap 24 jam	Serum kreatinin dan BUN, konsentasi obat serum dan pemantauan farmakokinetik individu.	Antibiotik ini diekskresikan melalui ginjal dan mencapai hasil terbaik konsentrasi urin. Amikacin umumnya dicadangkan untuk
----------	-----------------------	--	---

			bakteri yang resistan terhadap banyak obat.
Ampicillin-sulbactam	1,5g-12g dalam dosis bagi setiap 6-8 jam	CBC, tanda-tanda ruam, atau hipersensitivitas.	Sebagian besar pasien yang sensitif terhadap antibiotik akan merespons dengan cara yang sama terhadap masing-masing obat ini. Ketika mengobati <i>P. aeruginosa</i> dan <i>enterococci</i> . Penicillin spektrum luas biasanya digunakan daripada sefalosporin. Pasien dengan gangguan ginjal atau mereka yang harus menghindari aminoglikosida dapat memperoleh manfaat yang besar dari penggunaan antibiotik dari kelas ini.
Ceftriaxone	1-2g tiap 12 atau 24 jam	CBC, tanda-tanda ruam, atau hipersensitivitas.	Sefalosporin angkatan kedua serta ketiga mempunyai cakupan kegiatan yang besar kepada kuman gr minus, namun tidak aktif melawan kegiatan terbatas kepada <i>P. aeruginosa</i> . Ceftazidime serta cefepime aktif melawan <i>P. aeruginosa</i> . Kalangan ini

				bermanfaat buat infeksi nosokomial serta urosepsis sebab bakteri yang rentan.
Imipenem-cilistatin	500/500mg 6 jam sekali atau 1000/1000mg 8 jam sekali.	CBC, tanda-tanda ruam, atau hipersensitivitas.	tanda-	Carbenepem efisien melawan bermacam berbagai kuman, bagus kuman aerob ataupun anaerob.
Ciprofloxacin	250mg tiap 12 jam sekali	CBC, kreatinin serum dasar dan BUN		Antibiotik ini efisien kepada kuman gr negatif serta gr positif, alhasil amat serbaguna. Kenaikan sekresi ke pada kemih serta jaringan terjalinal kala fungsi ginjal tersendat.

BUN = *Blood Urea Nitrogen*, CBC = *Complete Blood Count*

3. Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik

Dengan menggunakan metode *Gyssens*, seseorang dapat melakukan pemeriksaan kuantitatif dan kualitatif terhadap praktik peresepan antibiotik untuk menentukan tingkat rasionalitasnya. Pendekatan *Gyssens* sudah dipakai dengan cara besar di sebagian negeri selaku metode buat memperhitungkan kemujaraban penyembuhan antibiotik. Informasi rekam medis serta Rekam Pemberian Antibiotik (RPA) bisa dipakai buat memperhitungkan jumlah serta mutu pemakaian antibiotik bagus dengan cara retrospektif ataupun menjanjikan (H. T. Tan et al., 2020). Rekam medis penderita, kondisi klinis penderita serta gerakan *Gyssens* yang diklasifikasikan dari 0-IV serta direpresentasikan pada wujud persentase, seluruhnya bisa dipakai buat menilai mutu antibiotik.

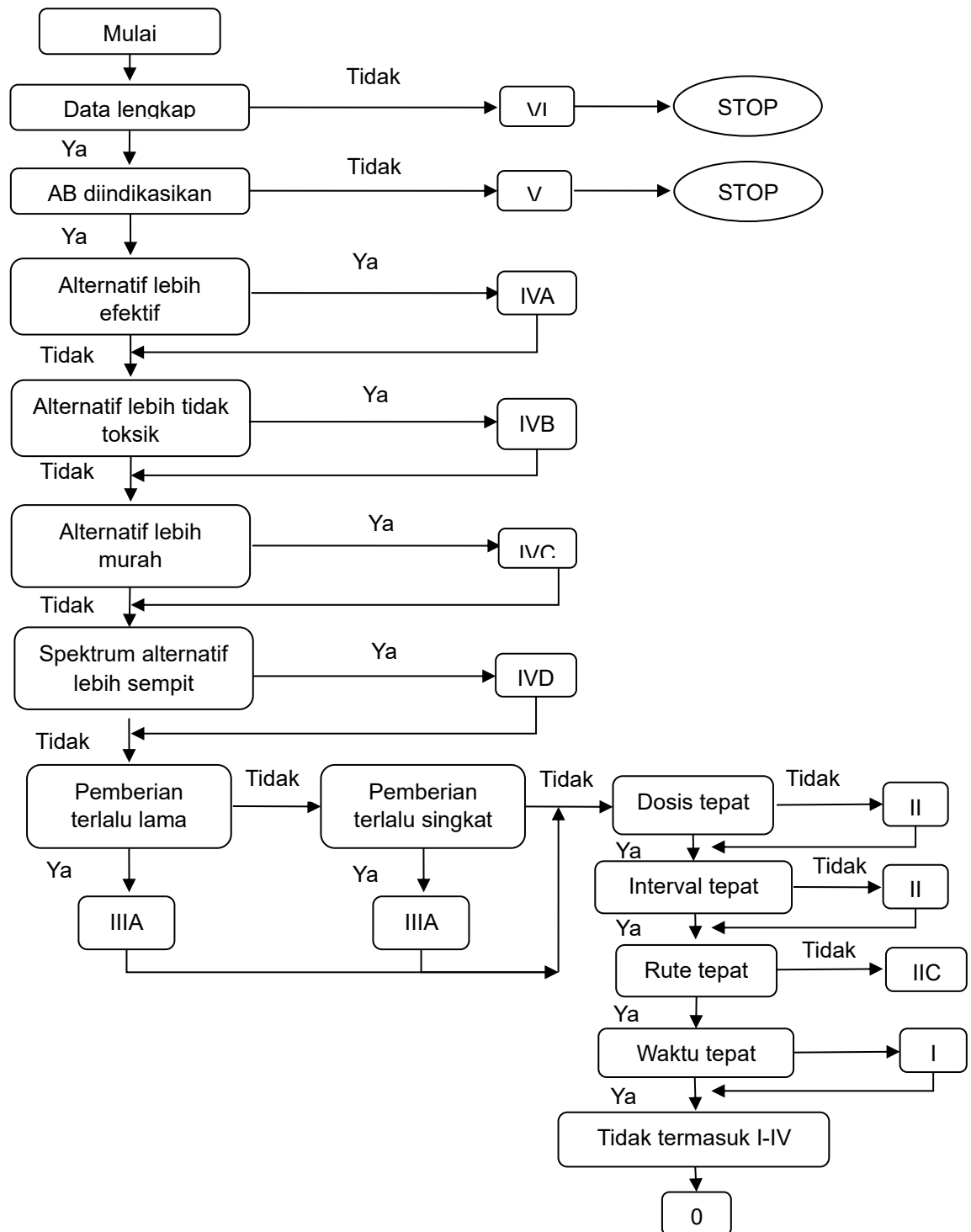
Cara ini menguntungkan karena merupakan diagram alir yang bisa mengecek seluruh pandangan peresepan antibiotik, tercantum

evaluasi persepan, daya guna, toksisitas, bayaran serta pengganti dengan cakupan yang lebih kecil. Lama penyembuhan, takaran, istirahat serta durasi pemberian dan arah pemberian pula bisa dianalisis (Permenkes, 2015).

Hasil penilaian dan alur metode *gyssens* berdasarkan (Permenkes, 2015) dikategorikan sebagai berikut :

- a. Kategori 0 = Pemakaian antibiotic yang pas/bijak
- b. Kategori I = Pemakaian antibiotik tidak tepat waktu
- c. Kategori IIA = Pemakaian antibiotik tidak tepat dosis
- d. Kategori IIB = Pemakaian antibiotik tidak tepat interval pemberian
- e. Kategori IIC = Pemakaian antibiotik tidak tepat cara/rute pemberian
- f. Kategori IIIA = Pemakaian antibiotik sangat lama
- g. Kategori IIIB = Pemakaian antibiotik sangat singkat
- h. Kategori IVA = Ada antibiotik lain yang lebih efektif
- i. Kategori IVB = Ada antibiotik lain yang lebih aman/kurang toksik
- j. Kategori IVC = Ada antibiotik lain yang lebih murah
- k. Kategori IVD = Ada antibiotik lain yang spektrum anti bakterinya lebih sempit
- l. Kategori V = Antibiotik di indikasikan
- m. Kategori VI = Data pasien tidak lengkap

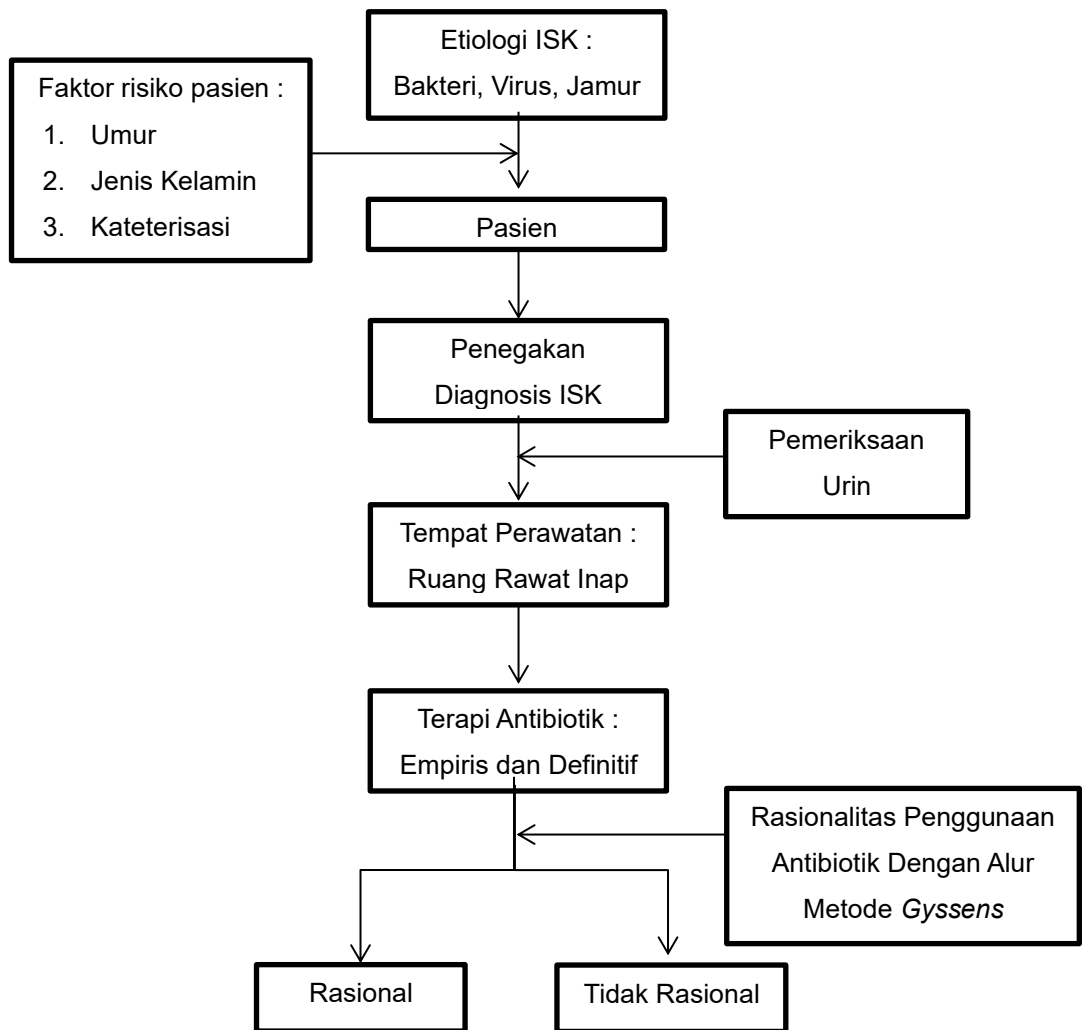
Berikut alur metode *gyssens* yang digunakan :



Gambar 2. 2 Alur Metode Gyssens

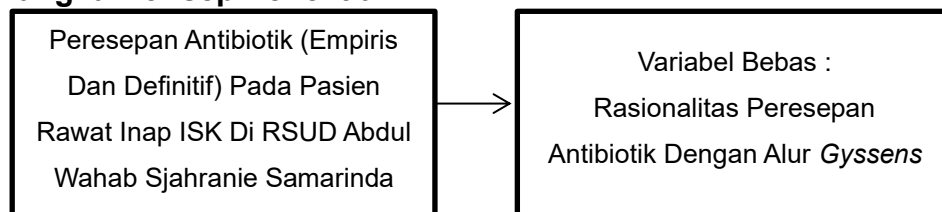
B. Kerangka Teori Penelitian

Berdasarkan penelusuran pustaka, kerangka teori disusun dalam bentuk alur skema sebagai berikut :



Gambar 2. 3 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2. 4 Konsep Penelitian

D. Keterangan Empiris

Dalam riset ini pengarang termotivasi dari penelitian-penelitian lebih dahulu yang berhubungan dengan kerangka balik permasalahan yang sudah terbuat. Selanjutnya ini riset terdahulu yang berkaitan antara lain:

Riset yang dicoba oleh Maria Adun Sawaswati (2019) "Penilaian pemakaian antibiotik dalam penderita terdiagnosis penyakit infeksi saluran kemih dengan cara gyssens di Rumah sakit Bethesda tahun 2018" riset ini ialah riset deksriptif evaluatif dengan cara pengumpulan informasi dengan cara restropektif. Hasil yang didapat ialah 43,75% pemakaian antibiotik logis serta sebesar 56,25% pemakaian antibiotik tidak rasional dengan rincian pemakaian antibiotik sangat lama 6,25%, pemakaian antibiotik sangat pendek 12,5% serta ada antibiotik lain yang lebih efisien 37,5%.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Konsep riset ini merupakan riset deksriptif non-eksperimental yang dicoba dengan cara retrospektif dengan memandang dari memo kedokteran penderita yang di nyatakan dengan infeksi saluran kemih (ISK). Dengan cara spesial, dengan memakai cara ilustrasi yang memperkirakan beberapa aspek (*purposive sampling*). Cara ini bisa dimengerti selaku wujud pengumpulan ilustrasi di mana jumlah ilustrasi yang sudah ditetapkan hendak didapat serta ilustrasi hendak diseleksi untuk misi yang sudah ditetapkan, pada batas-batas ilustrasi yang diresmikan. Informasi dari seluruh penderita ISK yang diatasi dengan antibiotik di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda antara Januari 2020 serta Agustus 2022 digabungkan selaku ilustrasi.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Populasi dalam riset ini ialah semua informasi rekam medis penderita ISK di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Rawat Inap pada periode Januari 2020 - Agustus 2022 yang menggunakan antibiotik.

Ilustrasi yang dipakai pada riset ini ialah ilustrasi yang bersumber pada dengan patokan selaku selanjutnya:

1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien rawat inap dengan data rekam medis yang di diagnosis ISK pada bulan Januari 2020 sampai Agustus 2022.
- b. Pasien rawat inap dengan usia > 17 tahun.
- c. Pasien rawat inap yang mendapatkan terapi antibiotik.
- d. Pasien rawat inap dengan data rekam medis pada diagnosis ISK yang menjalani masa rawat inap minimal 3 hari.
- e. Pasien rawat inap dengan data rekam medis pada diagnosis ISK dengan status sembuh, membaik, atau meninggal.

f. Informasi lengkap pasien rawat inap dicatat dalam bentuk nomor rekam medis, usia, jenis kelamin, kondisi klinis, penyakit yang didiagnosis, data pemberian obat dan hasil tes urine.

g. Pasien ISK dengan ada atau tidaknya komplikasi lain.

2. Kriteria Eksklusi

a. Pasien ISK dengan status pulang paksa dengan permintaan sendiri atau keluarga.

b. Pasien dengan data rekam medis yang tidak terbaca dengan jelas.

3. Perhitungan Sampel

Ilustrasi yang sudah didapat hendak dihitung dengan memakai metode Slovin buat memastikan besar ilustrasi yang kurang dari 1000 ialah:

$$\text{Rumus Slovin : } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Ukuran populasi

e = Error (tingkat kesalahan) = 0,05

Jumlah pasien infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda sebanyak 64 rekam medik.

$$\text{Perhitungan : } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{64}{1 + 64(0,05)^2}$$

$$n = \frac{64}{1,16}$$

$$n = 55,17$$

→ 55 rekam medik

Dengan memakai metode Slovin di atas, sehingga jumlah ilustrasi yang didapat periset merupakan sebesar 55 sampel.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan dilaksanakan pada bulan April-November 2022 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tepatnya pada pasien rawat inap.

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Hasil ukuran	Skala
1.	Karakteristik Pasien	Menganalisis karakteristik pasien berdasarkan kelamin, kelompok usia dan indikasi berdasarkan diagnosis dokter	Pengumpulan data dari rekam medik	Persentase karakteristik pasien berdasarkan kelamin, kelompok usia dan indikasi berdasarkan diagnosis dokter	Nominal
2.	Profil Pengobatan Pasien	Profil pengobatan pasien adalah profil pengobatan yang didapatkan setiap resep di dalam rekam medik pada pasien penyakit ISK yang menerima antibiotik.	Pengumpulan data dari rekam medik	Profil pereseapan mengambil data berupa : - Inisial nama - Jenis kelamin - Usia - Kondisi klinis - Diagnosis penyakit - Pemeriksaan penunjang (urin) - Uji sensitivitas - Pengobatan antibiotik (empiris ataupun definitif) - Golongan antibiotik - Durasi pengobatan - Interval pemberian	Nominal
3.	Rasionalitas Pereseapan Antibiotik pada ISK	Rasionalitas adalah pereseapan apakah sesuai dengan pedoman pengobatan dengan alur penilaian	Pengumpulan data dari rekam medis	Melihat pada kriteria metode <i>gyssens</i> : - Kategori 0 = Tepat/bijak	Nominal

metode *gyssens* atau tidak. Berdasarkan hasil kultur sensitivitas bakteri dan status pasien.

- Kategori I = Tidak tepat waktu
 - Kategori IIA = Tidak tepat dosis
 - Kategori IIB = Tidak tepat interval pemberian
 - Kategori IIC = Tidak tepat cara/rute pemberian
 - Kategori IIIA = Terlalu lama
 - Kategori IIIB = Terlalu singkat
 - Kategori IVA = Ada antibiotik lain yang lebih efektif
 - Kategori IVB = Ada antibiotik lain yang lebih aman/ kurang toksis
 - Kategori IVC = Ada antibiotik lain yang lebih murah
 - Kategori IVD = Ada antibiotik lain yang spektrum antibakterinya lebih sempit
 - Kategori V = Antibiotik di indikasikan
-

- Kategori VI = Data
pasien tidak
 lengkap

E. Instrumen Penelitian

Pada riset ini dipakai formulir pengumpulan informasi untuk mengakumulasi data dari rekam medis dalam tiap partisipan, tercantum nama, diagnosis, hasil uji fisik serta laboratorium serta informasi pengobatan penderita. Akurasi antibiotik ditaksir serta informasi penilaian dikategorikan memakai tipe perubahan dari bagan Alur Gyssens serta pengelompokan *Gyssens*. Kesusastaan yang dipakai selaku referensi pada melaksanakan evaluasi antara lain *Guideline on Urological Infections From European Association of Urology 2022*, *Guideline Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih serta Genitalia Laki-laki dari Jalinan Pakar Urologi Indonesia (IAUI) Tahun 2020*, *Drug Information Handbook 22nd* (DIH, 2013), *European Society for Microbiology and Infectious Diseases Society of America* (Gupta et al., 2011), *Antibiotic Essentials* (Cunha, 2015), Reseprium Rumah Sakit serta bermacam harian terpaut. Informasi riset ini berawal dari rekam medik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Buat bentuk pengumpulan informasi bisa diamati dalam adendum informasi rekam medik.

F. Metode Pengumpulan Data

Sesuai dengan patokan eksklusif serta inklusif, informasi yang didapat dari rekam kedokteran penderita ISK di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang penuh patokan eksklusif serta inklusif dipakai buat mendapatkan data buat riset ini. Selaku instrumen, dilengkapi dengan lembar pengumpulan informasi. Lembar pengumpulan informasi setelah itu disusun dengan bentuk yang bermuatan item–item yang hendak dicermati.

G. Teknik Analisis Data

Proses menganalisis data dilakukan menggunakan rekam medis. Data penelitian yang telah didapatkan dari rekam medis dimasukkan dalam *Microsoft Excel 2010* dalam bentuk skala ordinal dan nominal,

kemudian dilakukan penyusunan dan pemeriksaan data lalu dianalisis sehingga dapat dengan mudah dievaluasi pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan analisa deskriptif.

Tujuan dari analisa deskriptif merupakan buat membuahkan cerita ataupun cerminan hal permasalahan riset bersumber pada informasi elastis yang digabungkan dari golongan poin khusus. Profit dari analisa deskriptif merupakan membagikan cerminan yang menyeluruh mengenai informasi yang diawasi, baik pada wujud lisan ataupun numerik. Informasi yang didapat dianalisis dengan cara deksriptif dengan menganalisa peresepan menggunakan Alur *Gyssens*.

H. Etika Penelitian

Saat melakukan penelitian, ilmuwan harus mempertahankan pendekatan ilmiah dan mematuhi etika penelitian. Secara umum, ada empat prinsip yang harus dijunjung tinggi saat melakukan penelitian:

1. Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (*Respect For Human Dignity*)

Saat sebelum riset dicoba, terlebih dulu periset memohon persetujuan pada pihak RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda ialah Ketua RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan memberikan pesan permissi riset. Periset menerangkan pada pihak rumah sakit mengenai riset serta apa saja yang hendak dicoba di rumah sakit itu dengan konsisten menaati peraturan yang terdapat di tempat riset.

2. Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subjek Penelitian (*Respect For Privacy And Confidentiality*)

- a. Tanpa Nama (*Anonim*)

Nama lengkap pasien dirahasiakan dalam penelitian ini, namun inisial mereka dicantumkan.

- b. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti menjaga privasi dan kerahasiaan data rekam medis yang diperoleh dengan tidak mendiskusikannya dengan pihak luar.

Selain itu, peneliti hanya mengungkapkan fakta-fakta yang spesifik dalam temuan penelitiannya.

3. Keadilan dan Inklusivitas/ Keterbukaan (*Respect For Justice An Inclusiveness*)

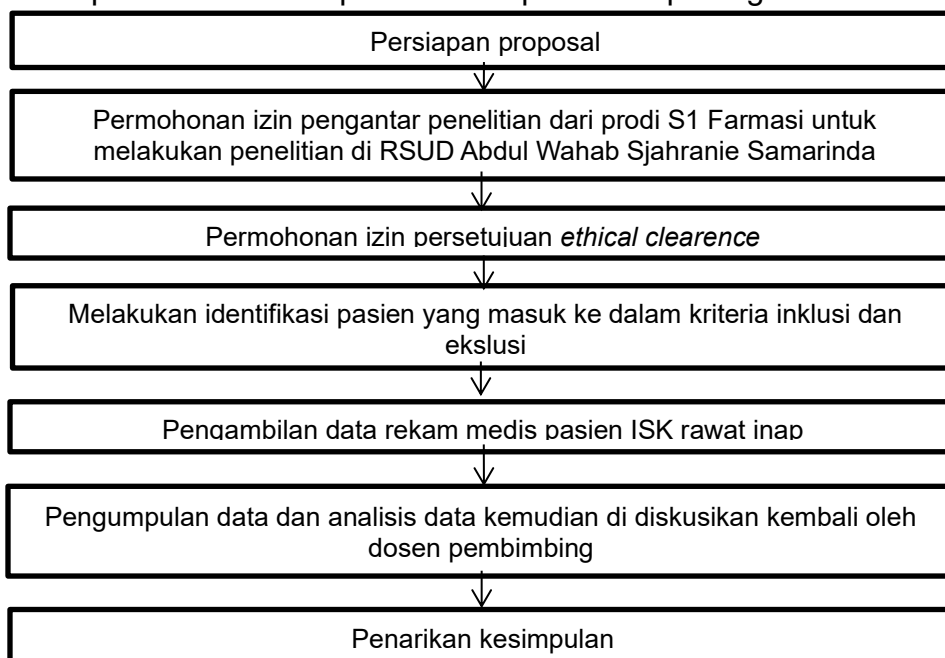
Semua balita yang memenuhi syarat diikuti sertakan dalam penelitian ini, karena peneliti menggunakan pendekatan yang transparan dan adil dalam memilih subjek penelitian.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Manfaat maksimal bagi masyarakat, termasuk tenaga kesehatan, harus menjadi tujuan dari setiap penelitian.

I. Alur Jalannya Penelitian

Adapun alur rencana penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Pasien ISK

Data yang didapat pada riset ini ialah sebesar 55 informasi rekam medis. Hasil riset ini didapat dari informasi rekam medis penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Karakter penderita ISK bisa diamati dalam bagan 4. 1 dari sebagian patokan ialah bersumber pada jenis kelamin, umur serta gejala bersumber pada penaksiran dokter.

Tabel 4. 1 Karakteristik Pasien ISK

No.	Jenis Karakteristik	N = 55	
		Jumlah Pasien	%
1	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	17	30,91
	Perempuan	38	69,09
	Total	55	100,00
2	Umur (usia)		
	17 – 25	6	10,91
	26 – 35	9	16,36
	36 – 45	6	10,91
	46 – 55	8	14,55
	56 – 65	10	18,18
	>65	16	29,09
	Total	55	100,00
3	Indikasi Berdasarkan Diagnosis Dokter		
	Sistitis	18	33,00
	Pielonefritis	36	65,00
	CA-UTI (<i>Catheter Associated Urinary Tractus Infection</i>)	1	2,00
	Total	55	100,00

2. Profil Peresepan Antibiotik

Dalam riset ini, tipe antibiotik pada penyembuhan penderita ISK yang dirawat di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda di kelompokkan cocok pengelompokan obat yang bisa diamati pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Data Peresepan Antibiotik Pada Pasien ISK

Golongan Obat	Jenis Antibiotik	Dosis	Rute Pemberian	Jumlah Resep (n)	%	
Sefalosporin (Generasi Ke-3)	Ceftriaxone	Tiap 12 jam, 1g	i.v	40	59,70	
	Ceftazidim	Tiap 8 jam, 1g	i.v	1	1,49	
	Cefixime	Tiap 12 jam, 100mg	oral	2	2,99	
Sefalosporin dan β -laktamase	Cefoperazone – Sulbactam	Tiap 12 jam, 1g	i.v	2	2,99	
		Tiap 24 jam, 750 mg	i.v	1	1,49	
		Tiap 24 jam, 750 mg	oral	2	2,99	
Fluorokuinolon	Levofloxacin	Tiap 24 jam, 500 mg	oral	4	5,97	
		Tiap 12 jam, 250mg	oral	1	1,49	
		Tiap 12 jam, 200mg	oral	2	2,99	
	Ciprofloxacin	Tiap 12 jam, 1g	i.v	3	4,48	
		Tiap 12 jam, 400mg	i.v	1	1,49	
		Urotractin (Pipemidic Acid)	Tiap 12 jam, 400mg	oral	1	1,49
		β -Laktam	Meropenem	Tiap 8 jam, 500mg	i.v	3
Aminoglikosida	Gentamisin	Tiap 12 jam, 80mg	i.v	3	4,48	
Makrolida	Azithromycin	Tiap 24 jam, 500 mg	oral	1	1,49	
Total				67	100,00	

3. Rasionalitas Antibiotik Berdasarkan Alur Gyssens

Tiap antibiotik yang diserahkan hendak dievaluasi cocok dengan ceruk yang setelah itu hendak diklasifikasikan. Saat sebelum evaluasi, hasil riset hendak dibanding dengan standar penyembuhan yang jadi pembeda pada riset ini. Analisa setelah itu dengan menggunakan pengelompokan bersumber pada Alur Gyssens.

Tabel 4. 3 Penilaian Rasionalitas Peresepan Antibiotik Menggunakan Alur Gyssens

No.	Keterangan	Kategori	Jumlah	%
1	Antibiotik kategori 0	Tepat	54	80,60
2	Antibiotik kategori I	Tidak Tepat	-	-
3	Antibiotik kategori IIA	Tidak Tepat	2	2,99

4	Antibiotik kategori IIB	Tidak Tepat	-	-
5	Antibiotik kategori IIIA	Tidak Tepat	1	1,49
6	Antibiotik kategori IIIB	Tidak Tepat	6	8,96
7	Antibiotik kategori IVA	Tidak Tepat	2	2,99
8	Antibiotik kategori IVB	Tidak Tepat	-	-
9	Antibiotik kategori IVC	Tidak Tepat	-	-
10	Antibiotik kategori IVD	Tidak Tepat	2	2,99
11	Antibiotik kategori V	Tidak Tepat	-	-
12	Antibiotik kategori VI	Tidak Tepat	-	-
Total			67	100,00

B. Pembahasan

Riset ini dilaksanakan di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan cara pengumpulan informasi dengan cara restropektif ialah informasi inferior berbentuk informasi rekam medik penderita ISK dalam rentang waktu 2020–2022. Sehabis dicoba pengumpulan informasi diperoleh sebesar 55 rekam medik yang sudah penuh patokan inklusi. Menurut (Permenkes RI, 2011) mengenai Prinsip Umum Penggunaan Antibiotik, penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat memperpanjang lama infeksi, memperburuk suasana klinis dan memunculkan penggunaan antimikroba yang lebih mahal dan mutakhir dengan akibat bagian yang lebih toksik.

1. Karakteristik Pasien ISK

Jenis kelamin merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi prevalensi ISK pada individu. Dari total 55 pasien, 38 (69,09%) adalah perempuan dan 17 (30,91%) adalah laki-laki. Temuan penelitian ini menguatkan temuan (Syafada, 2013), yang menemukan bahwa bakteri yang mencemari (*Escherichia coli*) lebih mudah memasuki kandung kemih dari uretra wanita. Selain itu, karena saluran kemih wanita terletak lebih dekat rektum. Sebaliknya, pria tidak hanya memiliki struktur uretra yang lebih panjang, tetapi prostat mereka juga menghasilkan cairan antibakteri. Karena uretra wanita sangat pendek dan dekat dengan anus, bakteri memiliki waktu yang jauh lebih mudah memasuki sistem kemih.

Berdasarkan umur (usia) menunjukkan bahwa penyakit ISK dapat menginfeksi semua kelompok usia. Kementerian Kesehatan RI, 2009

mengklasifikasikan kehidupan orang ke pada 9 langkah bersumber pada amatan kepada informasi kesehatan serta nilai impian hidup di semua Indonesia, ialah: 0-5 tahun era bayi; 5-11 tahun era anak-anak; 12-16 tahun era remaja dini; 17-25 tahun era remaja akhir; 26-35 tahun era berusia dini; 36-45 tahun era berusia akhir; 46-55 tahun era lanjut usia dini; 56-65 tahun era lanjut usia akhir. Dari hasil riset ini bisa diamati dalam bagan 4.1 yang membuktikan kalau kebiasaan tertingi ialah dalam baya 65 tahun keatas (era manula) sebesar 16 penderita (29%) dari 55 penderita. Riset ini membuktikan hasil riset yang serupa dengan hasil riset di Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta 2011 serta riset di RSUD Dokter. M. Yunus Bengkulu 2018. Penderita yang berumur di atas 65 tahun mempunyai resiko lebih besar terserang ISK sebab pertahanan serta respon badan mereka kepada barang asing melemah bersamaan bertambahnya umur serta sebab pergantian arsitektural serta fisiologis dalam sistem saluran kemih yang menimbulkan stasis serta batu saluran kemih (Lina & Lestari, 2019).

Bersumber pada diagnosis dokter, diperoleh kebiasaan gejala yang sangat besar ialah pielonefritis sebesar 36 penderita (65%) yang bisa diamati dalam bagan 4.1 membuktikan hasil riset ini serupa dengan hasil riset di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan BUN 2018 ialah penderita pielonefritis lebih besar sebesar 36 penderita (65%), dibanding dengan sistitis sebesar 18 penderita (33%). Pielonefritis terjalin inflamasi dalam parenkim ginjal yang diakibatkan oleh infeksi kuman yang umumnya pielonefritis terjalin sebab sistitis tidak tertatalaksana dengan bagus, alhasil infeksi menyebar hingga ke ginjal.

2. Profil Peresepan Antibiotik

Bersumber pada hasil riset yang sudah dicoba di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda bisa diamati dalam bagan 4. 2 bersumber pada tipe antibiotik yang sangat kerap dipakai merupakan ceftriaxone dengan jumlah 40 resep (60%) dari 67 resep,

setelah itu levofloxacin sebesar 7 resep (10%) serta ciprofloxacin sebesar 7 resep (10%). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Riarti et al., 2021 bahwa kalangan antibiotik yang sangat banyak dipakai melewati oral ataupun parenteral sepanjang MRS merupakan sefalosporin sebesar 43 resep (63%). Setelah itu kalangan fluorokuinolon sebesar 15 resep (19%).

Bukti data statistik menunjukkan bahwa sefalosporin merupakan pengobatan pilihan pertama untuk infeksi saluran kemih (ISK) (Dipiro, 2015). Pasien yang dirawat di rumah sakit dan dicurigai mengalami infeksi biasanya diberikan antibiotik spektrum luas (sefalosporin generasi III) sebagai pengobatan awal (terapi empiris). Rekomendasi IAUI untuk mengobati ISK dengan terapi empiris adalah antibiotik dari golongan sefalosporin generasi ketiga (IAUI, 2020). Dengan khasiat yang sangat baik, aktivitas yang luas dan toksisitas yang minimal, ceftriaxone adalah salah satu antibiotik yang paling banyak digunakan. (Ayele et al., 2018).

Antibiotik fluorokuinolon seperti ciprofloxacin menghentikan bakteri dari membelah dan berkembang biak dengan memblokir enzim yang disebut DNA *gyrase*. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram negatif seperti *E. coli* dapat diobati secara efektif dengan ciprofloxacin karena kemampuan bakterisidanya. Infeksi saluran kemih, bronkitis dan pneumonia adalah indikasi paling umum untuk penggunaan ciprofloxacin (Mantu et al., 2015).

Antibiotik semacam levofloxacin, yang ialah belahan dari kategori obat yang diucap fluoroquinolones, berperan dengan membatasi cara topoisomerase II (DNA *gyrase*) serta topoisomerase IV, yang dibutuhkan buat replikasi, transkripsi, koreksi serta perawatan DNA kuman. Levofloxacin merupakan opsi yang sesuai buat menyembuhkan orang berusia sebab berdaya guna melawan kuman gram negatif serta gram positif (Marwazi & Alvarino, 2014).

3. Rasionalitas Antibiotik Berdasarkan Alur Gyssens

Analogi pengobatan antibiotik RSUD Abdul Wahab Sjahranie dengan standar pemeliharaan yang dipakai pada riset ini, ialah *Guideline on Urological Infections dari European Association of Urology 2022*, *Guideline Tatalaksana Infeksi Saluran Kemih serta Genitalia Laki-laki dari Jalinan Pakar Urologi Indonesia (IAUI) 2015*, *Drug Information Handbook ke-22 (DIH, 2013)* dan *European Society for Microbiology and Infectious Diseases Society of America (Gupta et al., 2011)* mengawali proses penentuan kerasionalan penggunaan antibiotik.

Bersumber pada hasil riset dalam bagan 4. 3 dikenal penderita ISK yang menempuh Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dalam tahun 2020–2022 yang menyambut peresepan rasional sebanyak 54 resep ataupun 80,60% serta tidak rasional sebesar 13 resep ataupun 19,40%. Kerasionalan peresepan antibiotik dalam penderita ISK di RSUD Abdul Wahab Sjahranie belum seluruhnya cocok dengan prinsip pengobatan RSUD Abdul Wahab Sjahranie, perihal ini dapat saja terjalin bersumber pada estimasi dokter kepada kondisi klinis penderita buat memperhitungkan respon hipersensitifitas. Dari penukaran antibiotik itu malah tidak logis. Kasus-kasus peresepan antibiotik ditilik dengan memakai bagan alur *Gyssens*, setelah itu digolongkan bersumber pada alur *Gyssens VI* sampai jenis 0. Hasil dari analisa dalam riset ini bisa diamati dalam bagan 4. 3.

a. Kategori VI (Data tidak lengkap)

Pada kategori ini rekam kedokteran penderita yang masuk pada patokan eksklusi. Hasil analisa diperoleh 67 permasalahan peresepan antibiotik penderita ISK dalam rentang waktu Januari 2020 - Agustus lulus jenis VI sebab mempunyai informasi yang komplit, terpaut informasi obat yang diserahkan mencakup takaran, istirahat durasi pemberian serta lama pengobatan alhasil bisa dianalisis memakai cara *Gyssens*.

b. Kategori V (Antibiotik di indikasikan)

Pemakaian antibiotik dengan cara kelewatan ialah salah satu patokan *Gyssens* yang membidik dalam peresepan jenis V (antibiotik di indikasikan), semacam yang ditunjukkan kala antibiotik diresepkan buat infeksi tanpa keinginan terapeutik yang nyata. ISK di nyatakan pada riset ini bersumber pada hasil positif dari uji makmal serta pengecekan kemih, ataupun dengan terdapatnya tanda-tanda yang membidik dalam ISK. Infeksi umumnya diiringi dengan jumlah leukosit yang tidak wajar serta tanda-tanda semacam meriang, perih, mual, muntah serta diare. Bersumber pada hasil analisa pada riset ini kalau tidak ditemui permasalahan peresepan antibiotik tanpa gejala.

c. Kategori IVA (Ada antibiotik lain yang lebih efektif)

Bila sesuatu antibiotik ditempatkan dalam jenis IVA (terdapat antibiotik lain yang lebih efisien), ini menunjukkan kalau terdapat antibiotik lain yang lebih dianjurkan buat situasi klinis penderita. Pada analisis ini, antibiotik diseleksi cocok dengan hasil uji makmal serta uji urinalisis, bila kuman yang menginfeksi tidak dikenal, sehingga antibiotik empiris diserahkan. Pada riset ini penentuan antibiotik bersumber pada hasil uji makmal serta uji urinalisis, bila tidak dikenal kuman penginfeksi sehingga diserahkan antibiotik empiris. Dari hasil analisa ada antibiotik yang tidak cocok dengan *Guideline on Urological Infections From European Association of Urology 2022* alhasil pada riset ini dikategorikan ke pada jenis IVA ialah terdapat antibiotik lain yang lebih efisien. Dari hasil analisa diperoleh kalau 2 permasalahan peresepan antibiotik tercantum pada jenis ini. Ketidakefektifan penentuan antibiotik antara lain dalam permasalahan 2 di mana penderita ISK dengan fungsi ginjal yang menyusut serta diserahkan antibiotik kalangan fluoroquinolon buat pengobatan empiris, pemberian buat kalangan ini cuma bisa dianjurkan selaku pengobatan empiris dalam penderita yang hadapi penyusutan fungsi ginjal yang berat, dalam permasalahan

53 penderita diserahkan kombinasi cefoperazone–sulbactam yang dimana dalam Reseprium Rumah sakit Abdul Wahab Sjahranie obat itu ialah pengobatan lini ketiga, sebaliknya pengobatan ini diseleksi bersumber pada keparahan penderita.

d. Kategori IVB (Ada antibiotik lain yang lebih aman atau kurang toksik)

Bila antibiotik yang diseleksi mempunyai toksisitas yang amat besar serta terdapat opsi lain yang toksisitasnya lebih kecil, sehingga pengarang resep wajib memasukkan resep itu ke pada jenis IVB ialah terdapat antibiotik lain yang lebih nyaman ataupun tidak sangat toksik (Kemenkes, 2015). Aminoglikosida, *beta-laktamase*, vankomisin, sulfonamida, rifampisin, penisilin, sefalosporin dan *laktamase* lainnya merupakan beberapa antibiotik yang paling umum dikaitkan dengan penurunan fungsi ginjal. Penisilin, sefalosporin dan laktamase lainnya biasanya jarang atau bahkan tidak ada (Shahrbaaf & Assadi, 2015). Pedoman *Guideline On Urological Infections 2020* merekomendasikan ciprofloxacin sebagai alternatif antibiotik yang tidak terlalu berbahaya. Tidak ada resep antibiotik seperti itu yang ditemukan dalam kumpulan data untuk penelitian ini.

e. Kategori IVC (Ada antibiotik lain yang lebih murah)

Analisa dilakukan berdasarkan pada antibiotik yang dipakai, ialah antibiotik generik lebih ekonomis dari antibiotik berlabel, yang menempatkannya pada jenis IVC (antibiotik lain yang lebih ekonomis). Bayaran antibiotik bisa dipakai selaku penanda apakah mereka dipakai dengan pas ataupun tidak. Hasil riset ini tidak membuktikan terdapatnya peresepan antibiotik yang masuk pada jenis ini.

f. Kategori IVD (Ada antibiotik lain yang spektrum antibakterinya lebih sempit)

Dari hasil riset ini ada 2 permasalahan yang masuk pada jenis IVD (terdapat antibiotik lain yang cakupan anti bakterinya lebih

kecil) ialah dalam permasalahan 2 sebab antibiotik yang diresepkan tidak cocok dengan hasil kebudayaan, sebaliknya permasalahan 48 sudah cocok dengan hasil percobaan kepekaan namun konsisten diserahkan antibiotik cakupan besar serta ada antibiotik lain yang bisa jadi pengobatan sambungan dalam penderita pielonefritis ini (Cunha, 2015).

g. Kategori IIIA (Penggunaan antibiotik terlalu lama)

Sangat bervariasi berdasarkan jenis dan tingkat keparahan penyakit. Dalam analisis ini, pemberian antibiotik dihitung sesuai dengan lama pemberian yang tercatat dalam rekam medis yaitu total durasi pemberian saat dirawat inap. Dari hasil analisis ditemukan 1 kasus karena di dalam *Drug Information Handbook*^{22nd} (Charles et al., 2013) merekomendasikan penggunaan gentamicin adalah selama 7 hari, pada kasus ini pasien diberikan gentamicin selama 23 hari.

h. Kategori IIIB (Penggunaan antibiotik terlalu singkat)

Analisis dilakukan dengan pengamatan lama pemberian antibiotik sepanjang dirawat bermalam. Lama pemberian antibiotik buat pengobatan pielonefritis merupakan 10-14 hari, sebaliknya buat sistitis merupakan 5-7 hari (IAUI, 2020). Sehingga dalam penelitian ini terdapat 6 kasus yang masuk didalam kategori ini.

i. Kategori IIA (Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis)

Peresepan yang masuk pada jenis IIA bisa diakibatkan oleh takaran antibiotik yang diserahkan sangat besar ataupun sangat kecil. Takaran yang sangat kecil bisa menimbulkan minimnya ketersediaan biologi obat alhasil lama kegiatan obat jadi lebih pendek buat membuahkan dampak yang diharapkan serta bisa menyebabkan resistensi jasad renik yang berdampak dalam sulitnya memilah pengobatan sambungan, sebaliknya takaran yang sangat besar bisa menimbulkan toksisitas sebab melampaui kandungan toksik maksimum (KTM). Dari hasil analisis terdapat 2 kasus yaitu pada kasus 13 yang disebabkan karena dosis

ciprofloxacin yang diberikan tidak sesuai dengan *Drug Information Handbook* ^{22nd}, dosis yang dianjurkan adalah 500-750 mg tiap 12 jam. Dan pada kasus 39, hal ini disebabkan karena sesuai dengan *Drug Information Handbook*^{22nd} yang merekomendasikan dosis levofloxacin untuk pasien sistitis adalah 250 mg tiap 24 jam.

j. Kategori IIB (Penggunaan antibiotik tidak tepat interval pemberian)

Antibiotik yang diserahkan di Instalasi Rawat Inap wajib diserahkan pemberian yang konsisten supaya diperoleh kandungan obat di pada darah yang konsisten. Istirahat yang tidak konsisten hendak menimbulkan kandungan obat tidak tertib alhasil tidak diperoleh kandungan obat yang *steady state* yang dibutuhkan obat buat menewaskan jasad renik pemicu ISK serta buat menghindari terbentuknya resistensi. Dalam istirahat pemberian antibiotik yang pendek hendak menimbulkan kenaikan kandungan obat pada badan yang bisa memunculkan toksisitas serta dalam istirahat antibiotik yang jauh hendak menimbulkan penyusutan kandungan obat pada badan ataupun kandungan obat di dasar minimum yang bisa memunculkan dampak alhasil bakteri gampang resistensi sebab kandungan obat tidak lumayan buat menewaskan jasad renik. Bersumber pada analisa tidak ditemui terdapatnya permasalahan yang tercantum jenis ini.

k. Kategori IIC (Penggunaan antibiotik tidak tepat cara/rute pemberian)

Dalam jenis ini dianalisis dengan memandang arah pemberian penderita, arah pemberian penderita tercantum salah satu aspek berarti buat menggapai *outcome therapy* yang maksimal. Arah pemberian obat wajib diseleksi arah yang sangat nyaman serta berguna untuk penderita, misalnya bila penderita muntah lebih pas bila arah pemberian melewati intravena. Bersumber pada hasil analisa tidak ditemui permasalahan yang tercantum jenis IIC.

I. Kategori I (Penggunaan antibiotik tidak tepat waktu)

Kategori ini dievaluasi dari durasi pemberian tiap harinya. Durasi pemberian tercantum perihal yang amat berarti sebab hendak pengaruhi ketersediaan obat di pada perputaran sistemik yang berakibat dalam dampak terapeutik yang diperoleh. Bersumber pada hasil analisa ini tidak ditemui permasalahan yang tercantum jenis I.

m. Kategori 0 (Penggunaan antibiotik tepat/ bijak)

Dalam Kategori 0 (rasional) dikatakan pas bilaenuhi I-VI sesuai alur *Gyssens*. Pemakaian antibiotik terkategori pas yang didasarkan atas akurasi gejala, akurasi penentuan bersumber pada daya guna, toksisitas, harga serta cakupan, lama pemberian, takaran, istirahat, arah serta durasi pemberian. Bersumber pada hasil analisa dengan Alur *Gyssens* ditemui 54 resep (80,60%) yang terkategori telah tepat atau rasional.

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti memahami bahwa adanya kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Adanya keterbatasan waktu dan tenaga dari peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan mengambil data rekam medik pasien yang dimana artinya peneliti hanya dapat menganalisis berdasarkan data yang tertulis tanpa mengetahui kondisi klinis pasien secara langsung. Pada penelitian ini juga memiliki keterbatasan lainnya seperti pemeriksaan urin pre dan post pengobatan. Sehingga dalam penelitian ini analisa dari persepsan antibiotik tidak lebih maksimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulannya sebagai berikut :

1. Profil persepsan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2020 – 2022 pada penelitian ini menunjukkan bahwa persepsan antibiotik terbanyak adalah ceftriaxone sebanyak 40 resep (59,70%), ciprofloxacin sebanyak 7 resep (10%), levofloxacin sebanyak 7 resep (10%), meropenem sebanyak 3 resep (4,48%), gentamicin sebanyak 3 resep (4,48%), cefoperazone-sulbactam sebanyak 2 resep (2,99%), cefixime sebanyak 2 resep (2,99%), azithromycin sebanyak 1 resep (1,49%) dan ceftazidime sebanyak 1 resep (1,49%).
2. Rasionalitas persepsan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2020 - 2022 yang disesuaikan dengan standar persepsan didapatkan hasil kategori 0 (rasional) sebanyak 54 resep (80,60%). Penggunaan antibiotik kurang tepat yaitu kategori IIA (dosis tidak tepat) sebanyak 2 resep (2,99%), kategori IIIA (penggunaan antibiotik terlalu lama) sebanyak 1 resep (1,49%), kategori IIIB (penggunaan antibiotik terlalu singkat) sebanyak 6 resep (8,96%), kategori IVA (ada antibiotik lain yang lebih efektif) sebanyak 7 resep (10,45%), kategori IVD (ada antibiotik lain yang spektrum anti bakterinya lebih sempit) sebanyak jumlah 2 resep (2,99%).

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yaitu perlunya :

1. Data laboratorium yang lebih spesifik sebagai penunjang pemilihan terapi antibiotik dan perlu kelengkapan penulisan informasi yang terdapat dalam data rekam medis.

2. Perlunya penyusunan Pedoman Antibiotik serta Pola Kepekaan Kuman di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
3. Penelitian lanjutan rasionalitas peresepan antibiotik berdasarkan Standar Pelayanan Medis di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
4. Bagi peneliti selanjutnya apabila menggunakan alur *Gyssens* lebih baik disarankan dilakukan pendekatan prospektif sehingga dapat melihat dan mencatat perkembangan pasien dari hari ke hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, W., Candra, T. M., Maimunah, S., & Sugihantoro, H. (2020). Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.24123/kesdok.v2i1.2876>
- Aristanti, P. A. (2015). Efektivitas Terapi Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSD dr. Soebandi Jember Periode Januari-Desember. *Digital Repository Universitas Jember*, 1–76. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/67710>
- Asadul J, M. S. (2017). *Karakteristik Antibiotik Untuk Terapi Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di RS Pendidikan Universitas Hasanuddin Periode Januari 2016-Juli 2016*. Universitas Hasanuddin.
- Ayele, A. A., Gebresillassie, B. M., Erku, D. A., Gebreyohannes, E. A., Demssie, D. G., Mersha, A. G., & Tegegn, H. G. (2018). Prospective evaluation of Ceftriaxone use in medical and emergency wards of Gondar university referral hospital, Ethiopia. *Pharmacology Research and Perspectives*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.1002/prp2.383>
- Charles, F. L., Lora, L. A., & Morton, P. G. (2013). *Drug Information Handbook* (22th ed). Lexi Comp.
- Cunha, B. A. (2015). *Antibiotic Essentials* (Fourteenth). The Health Sciences.
- Depkes. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dipiro, J. (2015). *Pharmacotherapy handbook* (USA). Mc-Graw Hills Education Book.
- Dipiro, J. (2020). *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach* (8 ed.). Mc-Graw Hills Education Book.
- Eliakim-Raz, N., Babitch, T., Shaw, E., Addy, I., Wiegand, I., Vank, C., Torre-

- Vallejo, L., Joan-Miquel, V., Steve, M., Grier, S., Stoddart, M., Nienke, C., van den Heuvel, L., Vuong, C., MacGowan, A., Carratalà, J., Leibovici, L., & Pujol, M. (2018). Risk Factors for Treatment Failure and Mortality among Hospitalised Patients with Complicated Urinary Tract Infection: A Multicentre Retrospective Cohort Study, RESCUING Study Group. *Clinical Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy418>
- Grabe M, Bartoletti R, J. B. T. E. (2015). Guideline in Urological Infection: Classification of UTI. *European Association of Urology*.
- Gupta, K., Hooton, T. M., Naber, K. G., Wullt, B., Colgan, R., Miller, L. G., Moran, G. J., Nicolle, L. E., Raz, R., Schaeffer, A. J., & Soper, D. E. (2011). International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical Infectious Diseases*, 52(5), e103–e120. <https://doi.org/10.1093/cid/ciq257>
- IAUI. (2015). *Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria* (2 ed.). Ikatan Ahli Urologi Indonesia.
- IAUI. (2020). *Tatalaksana Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria* (3 ed.). Ikatan Ahli Urologi Indonesia.
- Juita Sawaswati, M. (2019). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Terdiagnosis Penyakit Infeksi Saluran Kemih Dengan Metode Gyssens di RS Bethesda Tahun 2015* [Universitas Sanata Dharma]. <http://repository.usd.ac.id/id/eprint/35782>
- Kemenkes. (2015). *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Departemen Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementrian Kesehatan RI. (2009). UU no. 44 Tahun 2009 Tentang RS. *Undang-Undang Republik Indonesia*, 1, 41. <https://peraturan.go.id/common/dokumen/ln/2009/uu0442009.pdf>

- Kitagawa, K., Shigemura, K., Yamamichi, F., Alimsardjono, L., Rahardjo, D., Kuntaman, K., Shirakawa, T., & Fujisawa, M. (2018). International Comparison of Causative Bacteria and Antimicrobial Susceptibilities of Urinary Tract Infections between Kobe, Japan, and Surabaya, Indonesia. *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 71(1), 8–13. <https://doi.org/10.7883/yoken.JJID.2017.233>
- Klapaczynska, S. (2018). *Factors associated with urinary tract infection among hiv-1 infected*. Plos One.
- Li, F., Song, M., Xu, L., Deng, B., Zhu, S., & Li, X. (2019). Risk factors for catheter-associated urinary tract infection among hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of advanced nursing*, 75(3), 517–527. <https://doi.org/10.1111/jan.13863>
- Li, R., & Leslie, S. W. (2022). Cystitis. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29494042>
- Lina, L. F., & Lestari, D. P. (2019). Analisis Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Penyebab Pada Pasien Di Poliklinik Urologi Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 7(1), 55–61. <https://doi.org/10.36085/jkmu.v7i1.346>
- Mantu, F. N. K., Goenawi, L. R., & Bodhi, W. (2015). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Instalasi Rawat Inap Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2013 - Juni 2014. *Pharmacon*, 4(4), 196–202.
- Marwazi, S., & Alvarino, E. (2014). Perbandingan levofloxacin dengan ciprofloxacin dalam menurunkan leukosituria sebagai profilaksis ISK pada katerisasi di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalan*.
- Medina, M., & Castillo-Pino, E. (2019). An introduction to the epidemiology and burden of urinary tract infections. *Therapeutic Advances in Urology*, 11, 175628721983217.

<https://doi.org/10.1177/1756287219832172>

- Mir'atunnisa. (2017). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode Gyssens Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Dewasa Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (Periode Januari 2015 - Desember 2016)* [Universitas Islam Sultan Agung]. <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/10014>
- Musdalipah. (2018). Identifikasi Drug Related Problem (Drp) pada Pasien Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 1–12.
- Permenkes. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Permenkes RI. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. *Permenkes RI*, 34–44.
- Prasetyoningsih, D. A. (2018). *Studi penggunaan antibiotik ciprofloxacin pada pasien infeksi saluran kemih*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Riarti, F. N., Rame, M. M. T., & Kamlasi, J. E. Y. (2021). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang dengan Metode Gyssens. *CHM-K Pharmaceutical Scientific Journal*, 4(2), 282–288.
- Seputra, K. P., Tarmono, Noegroho, B. S., Mochtar, C. A., Wahyudi, I., Renaldo, J., Hamid, A. R. A. H., Yudiana, I. W., Ghinorawa, T., & Warli, S. M. (2020). *Buku Guideline Tata Laksana Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria 2020* (dr. A. F. Purnomo, dr. M. B. I. Hakim, dr. F. S. Samudra, dr. H. A. Chaerul, dr. S. Nurkholiq, dr. F. B. Ghifary, dr. F. A. Wiseso, dr. M. Rulando, dr. M. Haritsyah, & dr. A. A. N. O. Diatmika (ed.); 3 ed.). Ikatan Ahli Urologi Indonesia.

- Shahrbaf, F. S., & Assadi, F. (2015). Drug-induced renal disorder. *Journal of Renal Injury Prevention*, 4(3), 57–60.
- Syafada, F. (2013). Pola kuman dan sensitifitas Antimikroba pada Infeksi Saluran Kemih (ISK). *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, 10(1), 9–13.
- Tan, C., & Chlebicki, M. (2016). Urinary tract infections in adults. *Singapore Medical Journal*, 57(09), 485–490.
<https://doi.org/10.11622/smedj.2016153>
- Tan, H. T., Dharmawan, A., Cahyadi, A., Layanto, N., & Harahap, E. (2020). A Gyssens Evaluation On Antibiotics Usage On Inpatients With Urinary Tract Infection In Hospital X, Central Jakarta, on January 2017 – June 2019. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 96–102.
<https://doi.org/10.31943/afiasi.v5i3.113>

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama : Rismayanti
Tempat, tanggal lahir : Barong Tongkok, 15 April 2022
Alamat Asal : Jalan Hasanuddin rt. 04 No.44 Barong
Tongkok, Kutai Barat
Alamat di Samarinda : Jalan Wiratama No.43B, Air Hitam,
Kecamatan Samarinda Ulu, Kota
Samarinda Kalimantan Timur

B. Riwayat Pendidikan

TK Sendawar : 2006 - 2007
SD Negeri 2 Sendawar : 2007 - 2013
SMP Negeri 1 Sendawar : 2013 - 2016
SMA Negeri 1 Sendawar : 2016 - 2019
Universitas Muhammadiyah Kaliman Timur : 2019 - 2023

Lampiran 2
Permohonan Izin Penelitian Skripsi



UMKKT
Program Studi
Farmasi
Fakultas Farmasi

Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832

Website <http://farmasi.umkt.ac.id>

email: farmasi@umkt.ac.id



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 410/FAR.1/C.6/C/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian Skripsi

Kepada Yth.
Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie
Di -
Tempat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bersama ini kami mengajukan permohonan kesediaan Bapak/Tbu untuk memberikan ijin penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie, bagi mahasiswa/i kami:

Nama : Rismayanti
NIM : 1911102415029
Kontak: 081350505056/ rismayanti48861@gmail.com

Guna melaksanakan pembuatan skripsi, dengan judul:
**ANALISIS RASIONALITAS PERESEPAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI
SALURAN KEMIH DENGAN METODE GYSENS DI RSUD ABDUL WAHAB
SJAHRANIE SAMARINDA**

Demikian permohonan ini dibuat, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.
Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Samarinda, 06 Juli 2022
Ketua Program Studi S1 Farmasi
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm.
NIDN. 1121019201

Lampiran 3
Surat Pelaksanaan Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE
Jl. Palang Merah Indonesia Samarinda 75123 Telp. (0541) 738118
(Hunting System) Fax. (0541) 741793
S A M A R I N D A 75123



Kepada Yth : Ka. Instalasi Rekam Medik RSUD A.W. Sjahranie Samarinda
Dari : Kepala Bidang Diklit & Mutu RSUD. AW. Sjahranie Samarinda
Tanggal : 19 Agustus 2022
Nomor : 65 /Diklit/VIII/2022
Lampiran : -
Perihal : Pelaksanaan Izin Penelitian

Sesuai surat pemberitahuan dari Ka.Prodi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Nomor:410/FAR.1/C.6/2022 Tanggal 06 Juli 2022, dan Wadir Penunjang & Pengembangan SDM RSUD. A Wahab Sjahranie Samarinda No : 070/Diklit/ VIII/2022, tanggal 19 Agustus 2022, perihal sebagaimana tersebut diatas bersama ini kami sampaikan bahwa

Kegiatan Penelitian Mahasiswa S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur a.n:

No	Nama	Judul Penelitian
1.	Rismayanti NIM: 1911102415029	Analisis Rasionalitas Pereseapan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Dengan Metode Gyssens Di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda

1. Selama melaksanakan kegiatan tersebut, supaya **mematuhi ketentuan dan tata tertib dan protokol kesehatan** yang berlaku di RSUD. A. Wahab Sjahranie Samarinda;
2. Pembiayaan penunjang yang terkait dengan penelitian (Laboratorium dan Radiologi) menggunakan biaya peneliti (yang bersangkutan)
3. Pendampingan selanjutnya kami serahkan kepada Nota Dinas yang dituju di RSUD A Wahab Sjahranie Samarinda.

Demikian kami sampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.



Kepid, Pendidikan, Penelitian & Mutu SDM
Sub Koordinator Pendidikan & Penelitian

Risma Sidauruk, S.Sos., M.Si
NIP. 19700305 199803 2 006

Lampiran 4
Surat Persetujuan Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE
Jl. Palang Merah Indonesia Samarinda 75123 Telp. (0541) 738118
(Hunting System) Fax. (0541) 741793
S A M A R I N D A 7 5 1 2 3



Samarinda, 19 Agustus 2022

Nomor : 070/Diklit/2994/VIII/2022
Lamp : --
Perihal : Persetujuan Ijin Penelitian

Kepada Yth,
Ka.Prodi S1 Farmasi
Universitas Muhammadiyah
Kalimantan Timur
Di -
Samarinda

Schubungan dengan surat dari Ka.Prodi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Nomor:410/FAR.1/C.6/2022 Tanggal 06 Juli 2022, perihal Permohonan ijin Penelitian bersama ini kami sampaikan bahwa:

Pada prinsipnya kami dapat menerima Penelitian Mahasiswa S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur a.n:

No	Nama	Judul
1.	Rismayanti NIM: 111102415029	Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Dengan Metode Gyssens Di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda

untuk melaksanakan Penelitian di RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda

1. Selama melaksanakan kegiatan tersebut, wajib mematuhi ketentuan dan tata tertib protokol kesehatan yang berlaku di RSUD. A. Wahab Sjahranie Samarinda;
2. Jika ada pembiayaan penunjang yang terkait dengan penelitian (Laboratorium dan Radiologi) dibiayai oleh peneliti yang bersangkutan.
3. Sebelum melaksanakan kegiatan agar menghubungi Ka. Bidang Diklit & Mutu RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda.

Demikian kami sampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.





PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
RSUD ABDOEL WAHAB SJAHRANIE

Jl. Palang Merah Indonesia No.1 Telp.(0541) 738118 (Hunting System) Fax. (0541) 741793

SAMARINDA 75123



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
RSUD ABDOEL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

NO : 132/KEPK-AWS/VIII/2022

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Rismayanti
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Farmasi UMKT
Name Of The Institution

Dengan Judul:
Title

“Analisis Rasionalitas Pereseapan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Dengan Metode Gyssens di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda”

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai Ilmiah, 3)Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7)Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016.Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1)Social Values, 2)Scientific Values, 3)Equitable Assesment and Benefits, 4)Risks 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by fulfilment of the indicators of each standard.



Agustus 2022

Dr. dr. Lily Perjiwi Kalalo, Sp.PK
NIP. 19681628 200001 2 001

Lampiran 8
Data Profil Pengobatan ISK 2020 - 2022

Pengumpulan Data Profil Pengobatan Pasien																		
No	Identitas Pasien	Keluhan	Komplikasi	Nama Obat	Golongan antibiotik	Jalur Pemberian Obat	Dosis Obat	Durasi	Leukosit	Status Fungsi Ginjal				Status Fungsi Hati			Hasil Kultur	Hasil Uji Sensitif
										Scr	CrCl	Output	Urin	Ringan	Sedang	Berat		
1.	Inisial Pasien : BP Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 63 Tahun/65kg	Nyeri saat buang air kecil	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(18/03) 14,14 10 ³ /µl (20/03) 9,08 10 ³ /µl	1,4 mg/dL	50 mL/min	1000 ml/16 jam	1,015	√			KD : <i>Staphylococcus aureus</i>	Cefotaxime Ceftriaxone Gentamisin Ciprofloxacin Cefazolin Vankomisin Levofloksasin
2.	Inisial Pasien : YPH Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 51 Tahun/55kg	Demam, perut kembung, nyeri, badan lemas, mual dan muntah.	Prolonged fever, pansitopenia, hiponatremia	Ceftriaxone Levofloxacin Meropenem	Sefalosporin Fluorokuinolon Beta-laktam	i.v oral i.v i.v	2x 1gr 1x 750mg 3x 500mg 2x 1gr	3 hari 2 hari 1 hari 7 hari	(03/01) 29,11 10 ³ /µl (08/03) 12,32 10 ³ /µl	4,9 mg/dL	12 mL/Min	200ml/12 jam	1,005			√	KD : <i>Acinetobacter baumannii</i>	Kotrimoksazol Gentamisin Kanamisin Amikasin Cefepim Cefpirom Cefoperazone Sulbactam Levofloxacin Meropenem

				Cefoperazone-Sulbactam	Sefalosporin generasi ke-3														Gatifloksasin Kolistin
3.	Inisial Pasien : M Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 60 Tahun/ 55kg	Demam, mual, muntah	Anemia dan Bronkitis	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(28/01) 12/87 10 ³ /μl (30/01) 11,05 10 ³ /μl	0,7 mg/dL	74 mL/Min	1,200 ml/24 jam	1,010	√				KU : <i>Escherichia coli</i>	Ciprofloxacin Cotrimoxazole Gentamicin Cefixime Ceftriaxone Levofloxacin
4.	Inisial Pasien : A Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB: 28 Tahun/55kg	Nyeri kepala, mual, nyeri ulu	Batu empedu	Levofloxacin Ceftriaxone	Fluorokuinolon Sefalosporin	oral i.v	1x 500mg 2x 1gr	3 hari 6 hari	(08/07) 21,9 10 ³ /μl (16/07) 8,05 10 ³ /μl	0,8 mg/dL	91 mL/Min	1,300 ml/24 jam	1,005		√			KD : <i>Acinetobacter baumannii</i>	Gentamisin Kanamisin Amikasin Cefepim Cefpirom Levofloxacin Meropenem Ceftriaxone Gatifloksasin Kolistin
5.	Inisial Pasien : CH Jenis Kelamin : Laki-laki Usi/BB : 85 Tahun/65kg	Lemas, nyeri diseluruh badan, nyeri ulu hati	Diabetes Melitus	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	7 hari	(15/07) 22,18 10 ³ /μl	1,3mg/dL	38 mL/Min	1,400 ml/24 jam	1,005	√				KS : <i>Staphylococcus aureus</i>	Cefotaxime Ceftriaxone Gentamisin Ciprofloxacin Cefazolin

									(21/01) 8,52 10 ³ /μl									Vankomisin Levofloksasin
6.	Inisial Pasien : MMESM Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 71 Tahun/160kg	Badan lemas, tidak nafsu makan, mual, nyeri ulu hati	Gagal ginjal akut	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	5 hari	(09/07) 11,50 10 ³ /μl (12/07) 6,08 10 ³ /μl	2,2 mg/dl	59 mL/min	2,500 ml/24 jam	1,020	√			-	-
7.	Inisial Pasien : S Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB: 47 Tahun/55kg	Nyeri ulu hati, mual muntah	-	Levofloxacin	Fluorokuinolon	oral	1x 500mg	4 hari	(27/02) 11,21 10 ³ /μl (01/03) 9,44 10 ³ /μl	1,3 mg/dL	46mL/min	1,200 ml/24 jam	1,005	√			KD : <i>Staphylococcus haemolyticus</i>	Penicillin G Cefuroxime Gentamicin Amikasin Ciprofloxacin Levofloxacin Ko-trimoxazole Chloramphenicol Fosfomicin Vancomycin
8.	Inisial Pasien : NIA Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 24 Tahun/56kg	Nyeri perut, mual dan muntah,	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	4 hari	(20/07) 12,54 10 ³ /μl	0,4 mg/dL	192 mL/Min	1,500 ml/24 jam	1,005	√			-	-

									(23/07) WBC : 9,45 10 ³ /μl									
9.	Inisial Pasien : M Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 59 Tahun/45kg	Demam, tidak nafsu makan	Anemia dan penyakit spesifik lainnya pada lambung dan duodenum	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(08/08) 11,57 10 ³ /μl (10/08) 09,42 10 ³ /μl	0,8mg/dL	54 mL/mi n	2,300 ml /24 jam	1,010	√			KD : <i>Escheric hia coli</i>	Cotrimoxazole Gentamicin Cefixime Ceftriaxone Ceftazidime
10.	Inisial Pasien : M Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 45 Tahun/52kg	Nyeri dada, nyeri ulu hato, buang air kecil berdarah dan bernanah	TB Paru	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	9 hari	(29/07) 12,38 10 ³ /μl (03/07) 8,76 10 ³ /μl	2,9mg/dL	20 mL/ min	1,300 ml/24 jam	1,015	√			KD : <i>Klebsiell a pneumo niae ssp pneumo niae</i>	Amikasin Meropenem Ceftazidime Ceftriaxone Amoxicillin- clavulanic acid Ciprofloxacin Ampicillin- sulbactam

																			Trimethopim sulfamethoxa- zole Gentamicin Amikasin
11.	Inisial Pasien : UI Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 24 Tahun/52kg	Badan lemas, nyeri saat menelan, sesak nafas	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	6 hari	(01/07) 16,63 10 ³ /μl (04/07) 8,09 10 ³ /μl	0,5 mg/dL	142 mL /min	1,200 ml/24 jam	1,020	√			-	-	
12.	Inisial Pasien : K Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 58 Tahun/58kg	Nyeri perut, nyeri anus, terdapat benjolan pada anus	-	Ciprofloxacin	Fluorokuinolon	oral	2x 200 mg	5 hari	(06/06) 14,97 10 ³ /μl (10/06) 9,65 10 ³ /μl	0,4 mg/dL	140 ml/ Min	1,300ml/2 4 jam	1,010	√			-	-	
13.	Inisial Pasien : RM Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 30 Tahun/48kg	Nyeri saat buang air kecil dan warna teh pekat serta keluar darah	-	Ciprofloxacin	Fluorokuinolon	oral	2x 250mg	7 hari	(05/07) 18,49 10 ³ /μl (12/07)	0,9 mg/dL	69 mL/ Min	1,300ml/2 4 jam	1,005	√			-	-	

									9,78 10 ³ /μl									
14.	Inisial Pasien : S Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 36 Tahun/55kg	Nyeri perut, mual, muntah	-	Levofloxacin	Fluorokuinolon	oral	1x 750mg	3 hari	(30/01) 11,7610 ³ / μl (01/02) 8,97 10 ³ /μl	0,7 mg/dL	113 mL/ Min	1,500 ml/24 jam	1,010	√			-	-
15.	Inisial Pasien : N Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 71 Tahun/63kg	Nyeri perut, susah buang air kecil	Hypertensive Heart Disease (HHD)	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x1gr	11 hari	(28/12) 21,87 10 ³ /μl (07/01) 9,98 10 ³ /μl	0,8 mg/dL	64 mL/ min	1,000 ml/24 jam	1,009	√			-	-
16.	Inisial Pasien : A Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 60 Tahun/73kg	Nyeri saat buang air kecil	-	Urotractin	Quinolon	oral	2x 400mg	4 hari	(18/05) 15,38 10 ³ /μl (21/05) 9,92 10 ³ /μl	1,2 mg/dL	57 mL/ min	1,000 ml/24 jam	1,010	√			-	-

17.	Inisial Pasien : M Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 47 Tahun/62kg	Nyeri ulu hati dan nyeri pinggang	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x1gr	7 hari	(16/07) 12,20 10 ³ /μl (22/07) 6,45 10 ³ /μl	0,5 mg/dL	136 mL/Min	1,100 ml/24 jam	1,015	√			KD : Staphylococcus epidermidis	Amoxicillin Ceftriaxone Cefotaxime Ceftizoxime Amikasin Ciprofloxacin Levofloxacin Ko-trimaxazole Erythromycin Vancomycin Fosfomycin
18.	Inisial Pasien : FS Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 37 Tahun/150kg	Demam naik turun, muntah, nyeri ulu hati	-	Terfacef	Sefalosporin	i.v	2x1gr	4 hari	(21/08) 11,73 10 ³ /μl (24/08) 8,96 10 ³ /μl	0,9 mg/dL	203 mL/min	1,010 ml/24 jam	1,010	√			-	-
19.	Inisial Pasien : I Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 21 Tahun/60 kg	Nyeri perut saat buang air kecil	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(20/06) 19,34 10 ³ /μl	1,1 mg/dL	77 mL/Min	1,000 ml/24 jam	1,005	√			-	-

									(23/06) 9,00 10 ³ /µl									
20.	Inisial Pasien : WS Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 28 Tahun/79kg	Buang air kecil berlebih dan nyeri perut	-	Baquinor	Fluorokuinolon	i.v	2x 400mg	3 hari	(25/04) 11,26 10 ³ /µl (28/04) 10,10 10 ³ /µl	0,7 mg/dL	176 mL/Min	1,100 ml/24 jam	1,010	√			-	-
21.	Inisial Pasien : KNN Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 56 Tahun/48 kg	Buang air kecil berlebih	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(28/11) 22,82 10 ³ /µl (01/12) 7,69 10 ³ /µl	1,0 mg/dL	48 mL/Min	1,800 ml/24 jam	1,025	√			-	-
22.	Inisial Pasien : M Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 72 Tahun/50kg	Nyeri perut bawah	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	6 hari	(31/03) 18,21 10 ³ /µl (04/04) 6,95	1,4 mg/dL	29 mL/Min	1,250 ml/24 jam	1,011	√			-	-

									10 ³ /μl									
23.	Inisial pasien : NSS Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 33 Tahun/52kg	Demam, batuk pilek	-	Terfacef	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(14/11) 14,13 10 ³ /μl (16/11) 9,45 10 ³ /μl	1,2 mg/dL	55 mL/ Min	1,300 ml/24 jam	1,010	√			-	-
24.	Inisial Pasien : JL Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/ BB : 78 Tahun/50 kg	Nyeri saat buang air kecil	Gagal Ginjal	Ceftriaxone	Sefalosporin	lv	2x 1gr	3 hari	(14/02) 19,86 10 ³ /μl (16/02) 8,75 10 ³ /μl	6,8 mg/dL	6 mL/ Min	1,000 ml/24 jam	1,015	√			KU : <i>Enteroco- ccus faecalis</i>	Ciprofloxacin Gentamicin Amoxicillin Vancomycin Nitrofurantoin
25.	Inisial Pasien : LGL Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/ BB : 66 Tahun/35 kg	Buang air kecil merembe- s pada sisi kateter, nyeri perut	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v.	2x 1gr	3 hari	(27/01) 21,49 10 ³ /μl (01/02) 7,95 10 ³ /μl	1,4 mg/dL	26 mL/ Min	1,300 ml/24 jam	1,015	√			-	-

26.	Inisial Pasien : YR Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/ BB : 52 Tahun/70 kg	Nyeri perut, kencing bermanah dan berdarah	-	Meropenem	Beta laktam	i.v	3x 1gr	4 hari	(20/07) 22,13 10 ³ /µl (24/07) 6,95 10 ³ /µl	1,5 mg/dL	57 mL/Min	1,000 ml/24 jam	1,010	√			KD : <i>Escherichia coli</i>	Ciprofloxacin Cotrimoxazole Gentamicin Cefixime Ceftriaxone Levofloxacin
27.	Inisial Pasien : HBS Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/ BB : 65 Tahun/60 kg	Badan lemas, mual	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i..v	2x 1gr	3 hari	(09/03) 19,88 10 ³ /µl (12/03) 8,64 10 ³ /µl	1,5 mg/dL	42 mL/min	1,250 ml/24 jam	1,015	√			-	-
28.	Inisial Pasien : EPS Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 42 Tahun/ 69kg	Nyeri perut bagian bawah	-	Ciprofloxacin	Fluorokuinolon	i.v	2x 1gr	4 hari	(06/04) 22,31 10 ³ /µl (09/04) 7,45 10 ³ /µl	0,5 mg/dL	160 mL/min	1,400 ml/24 jam	1,015	√			-	-
29.	Inisial Pasien : SEKIY Jenis Kelamin : Perempuan	Nyeri ulu hati, nyeri	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	4 hari	(16/04) 15,77 10 ³ /µl	0,7 mg/dL	105 mL/	1,300 ml/24 jam	1,010	√			-	-

	Usia/ BB : 31 Tahun/57 kg	kepala, demam							(19/04) 9,81 10 ³ /μl		min							
30.	Inisial Pasien : NP Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 24 Tahun/49 kg	Badan lemas, mual muntah	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(19/03) 18,43 10 ³ /μl (21/03) 6,23 10 ³ /μl	1,1 mg/dL	61 mL/ min	1,200 ml/24 jam	1,020	√			-	-
31.	Inisial Pasien : HAH Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB :30 Tahun/80kg	Nyeri badan, sulit buang air kecil	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(14/06) 14,11 10 ³ /μl (16/06) 6,87 10 ³ /μl	0,8 mg/dL	153 mL/ min	1,300 ml/24 jam	1,020	√			-	-
32.	Inisial Pasien : RM Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 59 Tahun/80kg	Nyeri bagian perut	-	Ceftriaxone Levofloxacin	Sefalosporin Fluorokuinolon	i.v oral	2x1gr 1x500 mg	3 hari 3 hari	(12/11) 23,64 10 ³ /μl	0,8 mg/dL	96 mL/ min	1,000 ml/24 jam	1,015	√			-	-

									(16/11) 7,11 10 ³ /μl									
33.	Inisial Pasien : SH Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 64 Tahun/60kg	Nyeri pinggang	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	9 hari	(07/01) 18,31 10 ³ /μl (11/01) 6,88 10 ³ /μl	1,0 mg/dL	54 mL/ min	1,500 ml/24 jam	1,015	√			KD: <i>Escherichia coli</i>	Ciprofloxacin Cotrimoxazole Gentamicin Cefixime Ceftriaxone Levofloxacin
34.	Inisial Pasien : SM Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 89 Tahun/56kg	Nyeri saat buang air kecil	-	Gentamicin	Aminoglikosida	i.v	2x 80mg	4 hari	(07/10) 22,31 10 ³ /μl (11/10) 8,29 10 ³ /μl	1,1 mg/dL	31 mL/ min	1,200 ml/24 jam	1,005	√			KU : <i>Acinetobacter baumannii</i>	Kotrimoksazol Gentamisin Kanamisin Amikasin Cefepim Cefpirom Meropenem Gatifloksasin Kolistin
35.	Inisial Pasien : AS Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 58 Tahun/50kg	Nyeri uluhati, nyeri perut, demam, pusing	-	Ceftriaxone Meropenem	Sefalosporin Beta laktam	i.v i.v	2x 1gr 3x 1gr	1 hari 5 hari	(23/08) 19,86 10 ³ /μl	0,7 mg/dL	69 mL/ min	1,350 ml/24 jam	1,005	√			KD : <i>Klebsiella pneumoniae ssp</i>	Amikasin Meropenem Ceftazidime Ceftriaxone

									(27/08) 6,88 10 ³ /μl								<i>pneumoniae</i>	Trimethropim sulfamethoxazole Gentamicin Amikasin
36.	Inisial Pasien : J Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 72 Tahun/55kg	Riwayat jatuh disertai pusing berputar, nyeri pinggang	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x1 gr	8 hari	(05/08) 21,31 10 ³ /μl (12/08) 10,11 10 ³ /μl	1,1 mg/dL	40 mL/Min	1,500 ml/24 jam	1,010	√			-	-
37.	Inisial Pasien : RAW Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 33 Tahun/68kg	Nyeri pada saat buang air kecil, buang air besar	-	Terfacef	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(03/06) 18,44 10 ³ /μl (05/06) 7,96 10 ³ /μl	0,9 mg/dL	95 mL/min	1,200ml/24 jam	1,005	√			-	-
38.	Inisial Pasien : FA Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 68 Tahun/ 50kg	Nyeri ulu hati, tidak nafsu makan	-	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(19/01) 12,54 10 ³ /μl (21/01)	0,5 mg/dL	85 mL/min	1,000 ml/24 jam	1,015	√			-	-

									6,32 10 ³ /μl									
39.	Inisial Pasien : A Jenis Kelamin : Perempuan Usia/ BB : 25 Tahun/45 kg	Nyeri perut bawah	-	Levofloxacin	Fluorokuinolon	oral	1x 500mg	5 hari	(21/12) 19,62 10 ³ /μl (25/12) 8,45 10 ³ /μl	0,3 mg/dL	204 mL/ min	1,050 ml/24 jam	1,015	√			-	-
40.	Inisial Pasien : H Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 89 Tahun/59kg	Nyeri buang air kecil	-	Gentamicin	Aminoglikosida	i.v	2x 80mg	6 hari	(07/09) 21,15 10 ³ /μl (12/09) 7,69 10 ³ /μl	1,1 mg/dL	32 mL/ min	1200,ml/ 24 jam	1,005	√			KU : <i>Acinobacter baumannii</i>	Kotrimoksazol Gentamisin Kanamisin Amikasin
41.	Inisial Pasien : YFL Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 22 Tahun/85kg	Nyeri saat buang air kecil, nyeri perut	-	Tefacef	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	4 hari	(21/03) 14,11 10 ³ /μl	0,5 mg/dL	237 mL/ min	1,100 ml/24 jam	1,020	√			-	-

		bagian bawah							(09/04) 9,44 10 ³ /μl									
42.	Inisial Pasien : ENMAR Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB :45 Tahun/65kg	Buang air kecil bercampur kotoran, nyeri perut	-	Ceftriaxone Cefixime	Sefalosporin Sefalosporin golongan ketiga	i.v oral	2x 1gr 2x 100mg	3 hari 1 hari	(02/02) 11,26 10 ³ /μl (06/02) 8,51 10 ³ /μl	0,9 mg/dL	95 mL/Min	150 ml/24 jam	1,010	√			-	-
43.	Inisial Pasien : SLM Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB :39 Tahun/ 66kg	Nyeri disaat buang air kecil, kadang disertai darah, nyeri perut	-	Cefixime Terfacef	Sefalosporin golongan ketiga Sefalosporin	oral i.v	2x 100mg 2x 1gr	1 hari 2 hari	(14/02) 17,24 10 ³ /μl (16/02) 9,19 10 ³ /μl	0,7 mg/dL	112 mL/min	1.100 ml/24 jam	1,005	√			-	-
44.	Inisial Pasien : SS Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 50 Tahun/50kg	Nyeri post op amputasi kaki	-	Ceftriaxone Gentamicin	Sefalosporin Aminoglikosida	i.v i.v	2x 1gr 2x 80mg	11 hari 23 hari	(20/09) 24,28 10 ³ /μl (13/10) 9,49	1,3 mg/dL	41 mL/min	900 ml/24 jam	1,010	√			KD : <i>Pseudo monas aeruginosa</i>	Piperacillin Ceftazidime Cefepime Aztreonam Meropenem Amikacin Gentamicin

									10 ³ /μl									Ciprofloxacin
45.	Inisial Pasien : A Jenis Kelamin :Perempuan Usia/BB : 53 Tahun/70kg	Nyeri saat buang air kecil	DM	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(06/01) 13,76 10 ³ /μl (08/01) 7,10 10 ³ /μl	1,0 mg/dL	72 mL/ min	1,100 ml/24 jam	1,020	√			KU : <i>Escherichia coli</i>	Ciprofloxacin Cotrimoxazole Gentamicin Cefixime Ceftriaxone Levofloxacin
46.	Inisial Pasien : EI Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 27 Tahun/ 65kg	Nyeri perut bagian bawah, keputihan	-	Baquinor	Fluorokuinolon	i.v	2x 1gr	3 hari	(22/05) 11,11 10 ³ /μl (24/05) 7,15 10 ³ /μl	1,2 mg/dL	72 mL/ Min	1,200 ml/24 jam	1,020	√			-	-
47.	Inisial Pasien : RT Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB :50 Tahun/98kg	Nyeri saat buang air kecil	BPH	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	3 hari	(22/02) 12,66 10 ³ /μl (24/02) 9,94 10 ³ /μl	1,8 mg/dL	68 mL/ min	1000ml/ 24 jam	1,012	√			KU : <i>Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae</i>	Amikasin Meropenem Ceftazidime Ceftriaxone Ciprofloxacin Ampicillin-sulbactam Gentamicin Amikasin

48.	Inisial Pasien : AMH Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 72 Tahun/65kg	Nyeri perut bagian bawah, tidak bisa buang air kecil, buang air kecil terakhir berdarah dan nanah	Retensi urin, demam, alopecia androgeni c, demensia vaskular, ataksia genetik	Ciprofloxacin Levofloxacin Azithromycin	Fluorokuinolon Fluorokuinolon Makrolida	i.v i.v oral	2x 200mg 1x 750mg 1x 500mg	1 hari 2 hari 2 hari	(02/11) (06/11)	0,9 mg/dL 25,21 10 ³ /μl 6,72 10 ³ /μl	68 mL/Min 900 ml/24 jam	1,010	√			KU, KD: <i>Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae</i>	Ceftazidime Ceftriaxone Ciprofloxacin Levofloxacin Azithromycin Ampicillin-sulbactam Trimethoprim sulfamethoxazole
49.	Inisial Pasien : S Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 65 Tahun/40kg	Badan lemas, susah buang air kecil, mual	Hipoalbumin, Hepatitis reaktif, gagal ginjal akut,	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	7 hari	(01/02) (07/02)	0,5 mg/dL 16,38 10 ³ /μl 7,29 10 ³ /μl	71 mL/min 600ml/24 jam	1,010		√		KU : <i>Proteus mirabilis</i>	Ampicillin Amoxicillin Amikacin Ciprofloxacin Cotrimoxazole Sulbactam Cefoperazone
50.	Inisial Pasien : DD Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 65 Tahun/60kg	Badan lemas, mual, bab lendir	Sepsis, Malnutrisi Energi-Protein, Ulkus dekubitus Gagal Ginjal akut	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	6 hari	(06/04) (09/04)	0,9 mg/dL 21,91 10 ³ /μl 6,45 10 ³ /μl	59 mL/Min 2000ml/24 jam	1,020	√			-	-

51.	Inisial Pasien : B Jenis Kelamin : Perempuan Usia/BB : 72 Tahun/60kg	Demam, tidak nafsu makan, mual muntah	-	Ceftriaxone Ceftazidime	Sefalosporin Sefalosporin generasi ketiga	i.v i.v	2x 1gr 3x1g	7 hari 2 hari	(20/03) (24/03)	0,4 mg/dL 8,41 10 ³ /μl	120 mL/ Min	800ml/ 24 jam	1,005	√			KD : <i>Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae</i>	Amikasin Meropenem Ceftazidime Ceftriaxone Amoxicillin- clavulanic acid Ciprofloxacin Ampicillin- sulbactam Trimethoprim sulfamethoxa- zole
52.	Inisial Pasien : FL Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 27 Tahun/55 kg	Nyeri perut bagian bawah	Malnutrisi Energi- Protein, meningioma	Ceftriaxone	Sefalosporin	i.v	2x1gr	3 hari	(21/10) (23/10)	0,4 mg/dL 11,74 10 ³ /μl 8,46 10 ³ /μl	216 mL/ min	1500ml/ 24 jam	1,025	√			KU : <i>Escherichia coli</i>	Ciprofloxacin Cotrimoxazole Gentamicin Cefixime Ceftriaxone Levofloxacin
53.	Inisial Pasien : WS Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB :39 Tahun/56kg	Nyeri saat buang air kecil	-	Cefoperazon e-Sulbactam	Sefalosporin dan beta laktamase	i.v	2x 1gr	5 hari	(22/01) (24/01)	1,0 mg/dL 19,11 10 ³ /μl 9,22 10 ³ /μl	79 mL/ min	1500ml/ 24 jam	1,010	√			KU : <i>Escherichia coli</i>	Gentamicin Cefixime Meropenem Amikacin Cefoperazone -sulbactam

54.	Inisial Pasien : M Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 81 Tahun/81kg	Demam, batuk, lemas	-	Terfacef	Sefalosporin	i.v	2x 1gr	5 hari	(24/02) 11,63 10 ³ /μl (26/02) 7,43 10 ³ /μl	1,0 mg/dL	66 mL/ min	1,250 ml/24 jam	1,020	√			-	-
55.	Inisial Pasien : H Jenis Kelamin : Laki-laki Usia/BB : 54 Tahun/70kg	Demam, nyeri perut dan pinggang	-	Baquinor	Fluorokuinolon	i.v	2x1gr	7 hari	(06/01) 21,38 10 ³ /μl (12/01) 7,27 10 ³ /μl	1,4 mg/dL	60 mL/ min	1,100 ml/24 jam	1,010	√			-	-

Keterangan tipe terapi :

E = Antibiotik Empiris
D = Antibiotik Definitif
+ = Iya
- = Tidak

Kategori 0 = Penggunaan antibiotik tepat
Kategori 1 = Penggunaan antibiotik tidak tepat waktu
Kategori IIA = Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis
Kategori IIB = Penggunaan antibiotik tidak tepat interval pemberian
Kategori IIC = Penggunaan antibiotik tidak tepat rute/cara pemberian
Kategori IIIA = Penggunaan antibiotik terlalu lama
Kategori IIIB = Penggunaan antibiotik terlalu singkat
Kategori IVA = Ada antibiotik lain yang lebih efektif

Kategori IVB = Ada antibiotik lain yang lebih aman/ kurang toksik
Kategori IVC = Ada antibiotik lain yang lebih murah
Kategori IVD = Ada antibiotik lain yang spektrum anti bakterinya lebih sempit
Kategori V = Antibiotik di indikasikan
Kategori VI = Data pasien tidak lengkap

Lampiran 9
Check List Alur Gyssens

No	Inisial pasien	Nama antibiotik	Rejimen dosis	Rute Pemberian	Tipe terapi		Indikasi	Tanggal mulai pengobatan	Tanggal stop pengobatan	Kategori Gyssens											Keterangan					
					E	D				VI	V	IVA	IVB	IVC	IVD	IIIA	IIIB	IIA	IIB	IIC		I	0			
1.	BP	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	18-03-22	20-03-22																Penggunaan antibiotik terlalu singkat. <i>Assessment</i> : Durasi pemberian antibiotika untuk pielonefritis yaitu 10-14 hari (IAUI, 2020).	
2.	YPH	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	03-01-22	05-01-22														√	Penggunaan antibiotik tepat		
		Levofloxacin	1x 750 mg	oral	+			05-01-22	06-01-22																Ada antibiotik lain yang lebih efektif <i>Assessment</i> : Pemberian fluoroquinolone dapat disarankan sebagai terapi empiris hanya pada pasien yang tidak sakit parah, aman untuk dilakukan terapi empiris secara oral atau pada pasien dengan alergi antibiotik beta lactam (EAU,2022).	
		Meropenem	3x 500 mg	i.v		+			06-01-22	06-01-22																Ada antibiotik lain yang spektrum anti bakterinya lebih sempit <i>Assessment</i> : Setelah hasil kultur diperoleh, maka digantikan dengan antibiotika lini pertama atau spektrum sempit yang masih sensitif (Formularium RS, 2022).
		Cefoperazone-Sulbactam	2x 1gr	i.v		+			06-01-22	12-01-22															√	Penggunaan antibiotik tepat

3.	M	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	28-01-22	30-01-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
4.	A	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	08-07-22	14-07-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
		Levofloxacin	1x 500 mg	oral		+		15-07-22	16-07-22												√
5.	CH	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	15-07-22	21-07-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
6.	MMESM	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	09-07-22	13-07-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
7.	S	Levofloxacin	1x 500mg	oral		+	Pielonefritis	27-02-22	01-03-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
8.	NIA	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	20-07-22	23-07-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
9.	M	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	08-08-22	10-08-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
10.	M	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	29-06-22	07-07-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
11.	UI	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	01-07-22	06-07-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
12.	K	Ciprofloxacin	2x 200mg	oral	+		Sistitis	06-06-22	10-06-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
13.	RM	Ciprofloxacin	2x 250mg	oral	+		Pielonefritis	05-07-22	12-07-22											√	Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis <i>Assesment</i> : Dosis Ciprofloxacin yang diberikan pada pasien adalah 250mg 2x1 per hari. Dosis yang dianjurkan adalah 500 – 750 mg 2x 1 per hari, sehingga dosis yang diberikan tidak tepat (EAU, 2022).
14.	S	Levofloxacin	1x 750mg	oral	+		Pielonefritis	30-01-22	01-02-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
15.	N	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	28-12-21	07-01-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
16.	A	Urotractin	2x 400mg	oral	+		Pielonefritis	18-05-22	21-05-22											√	Penggunaan antibiotik tepat

17.	M	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Sistitis	16-07-22	22-07-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
18.	FS	Terfacef (Ceftriaxone)	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	21-08-22	24-08-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
19.	I	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	20-06-21	23-06-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
20.	WS	Baquinor (Ciprofloxacin)	2x 400mg	i.v	+		Sistitis	25-04-22	28-04-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
21.	KIN	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	28-11-20	01-12-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
22.	M	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	31-03-20	05-04-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
23.	NSS	Terfacef (Ceftriaxone)	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	14-11-20	16-11-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
24.	JL	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	14-02-20	16-02-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
25.	LGL	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	27-01-21	01-02-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
26.	YR	Meropenem	3x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	20-07-20	24-07-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
27.	HBS	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	09-03-20	14-03-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
28.	EPS	Ciprofloxacin	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	06-04-20	09-04-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
29.	SEKIY	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	16-04-21	19-04-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
30.	NP	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	19-03-21	21-03-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
31.	HAH	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	14-06-21	16-06-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
32.	RM	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	12-11-21	14-11-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
		Levofloxacin	1x 500mg	oral	+			15-11-21	17-11-21												√
33.	SH	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	07-01-22	15-01-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
34.	SM	Gentamicin	2x 80mg	i.v		+	Pielonefritis	07-10-21	11-10-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
35.	AS	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	23-08-22	23-08-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
		Meropenem	3x 1g	i.v		+	Pielonefritis	26-08-22	30-08-22											√	Penggunaan antibiotik tepat







36.	J	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	05-08-22	12-08-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
37.	RAW	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	03-06-21	05-06-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
38.	FS	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	19-01-21	21-01-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
39.	A	Levofloxacin	1x 500mg	oral	+		Sistitis	21-12-21	25-12-21											√	Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis <i>Assessment</i> : Dosis Levofloksasin yang diberikan pada pasien adalah 1x500 mg per hari. Dosis yang dianjurkan untuk sistitis adalah 250mgper hari, sehingga dosis yang diberikan tidak tepat (DIH, Edisi 22)
40.	H	Gentamicin	2x 80mg	i.v		+	Pielonefritis	07-09-21	12-09-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
41.	YFL	Terfacef	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	21-03-20	24-03-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
42.	ENMAR	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Sistitis	02-02-21	05-02-21											√	Penggunaan antibiotik tepat
		Cefixime	2x 100mg	oral	+			06-02-21	06-02-21											√	Penggunaan antibiotik terlalu singkat. <i>Assessment</i> : Durasi pemberian antibiotika cefixime untuk sistitis yaitu 7 hari (DIH, Edisi 22)
43.	SLM	Cefixime	2x 100mg	oral	+		Sistitis	14-02-22	14-02-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
		Terfacef	2x 1gr	i.v	+			15-02-22	16-02-22											√	Penggunaan antibiotik tepat
44.	SS	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	CA-UTI	20-09-20	01-10-20											√	Penggunaan antibiotik tepat
		Gentamicin	2x 80mg	i.v		+		20-09-20	13-10-20											√	Penggunaan antibiotik terlalu lama <i>Assessment</i> : Selama rawat inap pasien menerima gentamicin selama 23 hari. Rekomendasi penggunaan gentamicin adalah selama 7 hari (DIH, Edisi 22).
















45.	A	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Sistitis	06-01-20	08-01-20											√	Penggunaan antibiotik tepat	
46.	EI	Baquinor	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	22-05-22	24-05-22											√	Penggunaan antibiotik tepat	
47.	RT	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	22-02-20	24-02-20											√	Penggunaan antibiotik tepat	
48.	AMH	Ciprofloxacin	2x 200mg	i.v		+	Pielonefritis	02-11-20	02-11-20											√	Penggunaan antibiotik terlalu singkat. <i>Assessment</i> : Durasi pemberian antibiotika ciprofloxacin untuk pielonefritis yaitu 5-14 hari (DIH, Edisi 22)	
		Levofloxacin	1x 750mg	i.v		+		03-11-20	04-11-20												√	Penggunaan antibiotik terlalu singkat. <i>Assessment</i> : Durasi pemberian antibiotika ceftriaxone untuk pielonefritis yaitu 5-7 hari (DIH, Edisi 22)
		Azithromycin	1x 500mg	oral		+		05-11-20	06-11-20												√	Ada antibiotik lain yang spektrum anti bakterinya lebih sempit <i>Assessment</i> : Terdapat antibiotika lain yang dapat menjadi terapi lanjutan untuk pielonefritis yang sesuai dengan hasil sensitivitas bakteri sehingga penggunaan antibiotika ini tidak tepat.
49.	S	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v		+	Pielonefritis	01-02-20	07-02-20											√	Penggunaan antibiotik tepat	
50.	DD	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	03-01-20	08-01-20											√	Penggunaan antibiotik tepat	
51.	B	Ceftriaxone	2x 1gr	i.v	+		Pielonefritis	20-03-20	26-03-20											√	Penggunaan antibiotik tepat	
		Ceftazidime	3x 1g	i.v		+		27-03-20	28-03-20												√	Penggunaan antibiotik terlalu singkat. <i>Assessment</i> : Durasi pemberian antibiotika ceftazidime untuk







Lampiran 10
Lembar Konsultasi

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Rismayanti
 NIM : 1911102415029
 Pembimbing : apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Arahan/ Masukan	Paraf	
				Mahasiswa	Dosen
1.	07 Maret 2022	Penulisan skripsi	- Cara mencari referensi menggunakan DOI - Penulisan daftar pustaka yang benar		 <small>apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm NIM. 191110241</small>
2.	14 Maret 2022	Penentuan finalisasi judul penelitian	- Mencari informasi dari berbagai penelitian sejenis - Perbanyak referensi - Memilih lokasi penelitian yang dapat menerima dan memiliki ketersediaan data		 <small>apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm NIM. 191110241</small>
3.	15 Maret 2022	- Menentukan judul - Susunan BAB II - Garis besar dalam landasan teori	- Menentukan judul topik yang sesuai - Mempelajari metode <i>gyssens</i> - Mempelajari terapi yang tepat pada ISK		 <small>apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm NIM. 191110241</small>

			menggunakan guideline terbaru		
4.	12 April 2022	Penulisan BAB I	<ul style="list-style-type: none"> - Sesuaikan margin aturan kampus - Menambahkan data kemenkes - Menambahkan teori monitoring terapi antibiotik dan data penelitian sebelumnya - mengubah sub bab E menjadi tabel 		 
5.	26 Mei 2022	Penulisan harus sesuai dengan pedoman	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami standar penulisan pada pedoman - Memperbaiki keaslian penelitian - Menambah keterangan pada tabel 		 
6.	14 Juni 2022	BAB I – BAB III	- Sesuaikan dengan pedoman		 
7.	27 Juli 2022	BAB I sampai BAB III	ACC revisian setelah seminar proposal dan mengurus kode etik		 
8.	13 Oktober 2022	Pengambilan data	Menyesuaikan dengan kriteria inklusi dan pemeriksaan		 

			penunjang		
9.	07 Januari 2023	Hasil analisis data	Evaluasi kembali hasil analisis pada metode <i>gyssens</i>		 
10.	18 Januari 2023	Pemeriksaan atau pengecekan draft skripsi dari penulisan	Memperbaiki penulisan pada pembahasan dan kesimpulan		 

SK 1: Analisis Rasionalitas
Peresepan Antibiotik pada
Pasien Infeksi Saluran Kemih
dengan Metode Gyssens di
RSUD Abdul Wahab Sjahranie
Samarinda

by Rismayanti Rismayanti

Submission date: 25-May-2023 11:57AM (UTC+0800)

Submission ID: 2101341426

File name: Naskah_Skripsi_Rismayanti_S1_Farmasi.docx (273.65K)

Word count: 8726

Character count: 54959

SK 1: Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

ORIGINALITY REPORT

24% SIMILARITY INDEX	23% INTERNET SOURCES	7% PUBLICATIONS	8% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	3%
2	123dok.com Internet Source	3%
3	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	2%
4	docplayer.info Internet Source	2%
5	repository2.unw.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to University of Muhammadiyah Malang Student Paper	1%
7	dspace.umkt.ac.id Internet Source	1%
8	docobook.com Internet Source	1%