

**GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA  
PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK) DI POLI  
UROLOGI RSUD Dr. M.YUNUS BENGKULU  
PERIODE JANUARI – DESEMBER 2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Untuk Mencapai Gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)



Oleh :  
**SANTRI LOREN SYAFITRI**  
19121064

**YAYASAN AL-FATHAH  
PROGRAM STUDI DIII FARMASI  
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN  
BENGKULU  
2022**

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang betanda tangan di bawah ini adalah :

Nama : Santri Loren Syafitri

NIM : 19121064

Program Studi : Diploma (DIII) Farmasi

Judul : Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi  
Saluran Kemih (ISK) di Poli Urologi RSUD Dr. M.Yunus  
Kota Bengkulu Periode Januari – Desember 2021

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang dipakai sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu, Juli 2022

**Santri Loren Syafitri**

# LEMBAR PENGESAHAN

## KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL

**GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN  
INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK) DI POLI UROLOGI RSUD  
Dr. M. YUNUS BENGKULU PERIODE JANUARI – DESEMBER  
2021**

Oleh:

Santri Loren Syafitri

19121064

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji  
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma (DIII) Farmasi  
di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu**

Pada

**Tanggal : Juli 2022**

**Dewan Penguji :**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**(Oni Laurentia Selvana,S.Far.,Apt.,M.M)**

**NIDN : 0224018302**

**(Nurwani Purnama Aji,M.Farm.,Apt)**

**NIDN : 0214128501**

**Penguji**

**(Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt)**

**NIDN : 0228038801**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **\*Motto\***

**Yakin Dan Percaya Bahwa Segala Sesuatu Bisa Dilewati Dan Semua Yang Terjadi Sudah Ditentukan Allah SWT. Dan Ikhlas Adalah Jalan Terbaik Dalam Segalanya.**

### **\*Persembahan\***

**Yang utama dari segalanya.....**

**Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku ilmu serta kemudahan dan kelancaran yang engkau berikan akhirnya karya tulis ilmiah yang sederhana ini dapat terselesaikan. Ya Allah dari kandungan ibu hingga sedewasa ini, engkau selalu memberi nikmat berlimpah, memberi rezeki yang luar biasa kesehatan yang membuat hamba saat ini hidup untuk menikmati, yang engkau berikan, harapan suatu saat ingin bermanfaat bagi orang banyak lewat ilmu yang hamba dapatkan, di bidang ilmu kesehatan farmasi ini, Maaf jika hambaMu seringkali merasa kurang mensyukuri rahmat-Mu, namun segala pujian dan senandung keagungan takkan pernah lupa kulantunkan untuk-Mu.**

### **Kupersembahkan karya tulis ilmiah ini kepada:**

- Ayahanda ku tercinta “ **Wiran S.Sos** “ yang di mana sosok laki-laki yang paling kusayangi dan kucintai di dunia ini. Motivator kehidupan ku dari lahir hingga sedewasa ini, yang mengajarkan ku tentang kehidupan, kekuatan dan kesabaran dalam menjalani kehidupan, mengajarkan ku agar selalu bersyukur, mengajarkan ku hidup dengan kesederhanaan, pantang menyerah dengan slalu berusaha disertai dengan do’a untuk bisa mencapai segalanya, mengajarkan ku dengan hidup selalu melakukan kebaikan. Dan ibuku tercinta “ **Riasia** “ yang dimana sosok wanita yang sangat luar biasa yang telah membesarkanku hingga saat ini dengan penuh cinta dan kasih sayang yang tak terhingga. Selalu memberi nasehat terbaik bagi anaknya dan memberi dukungan, mengajarkan arti dalam kehidupan, sabar dan keikhlasan, dan yang selalu percaya aku akan berhasil melewati semuanya. aku sangat-sangat bangga dan bahagia mempunyai sosok orang tua seperti mereka dan aku mengucapkan terima kasih banyak kepada kedua orang tuaku yang telah mengorbankan tenaga, pikiran, waktu dan do’a restumu, aku berjanji akan membahagia kan mu, semoga panjang umur, sehat terus, selalu bahagia, dunia dan akhirat. Semoga ilmu yang kudapat bisa bermanfaat dan bisa membantu orang la in baik itu ilmu agama, ilmu kehidupan, ilmu kesehatan farmasi yang ku dapat hari ini. Thank You For Everything and I Love You So Much <3

- Kakak ku tersayang “ **Reno Jun Warisman S.Si** “, dan adik ku tercinta “ **Suci Wafiyah Tri Rahma**” yang di mana sosok kakak yang paling the best di dunia yang selalu mengingatkan ku, mendukungku segala hal, membuatku semangat dan selalu memotivasi agar aku menjadi orang sukses. Dan sosok adek bungsu yang paling centil, ceria, cerewet dan ngeselin tapi dia selalu mensupport ku untuk terus semangat. Terima kasih dukungan, dan do’a dari kalian kakak ku dan adik ku tercinta, semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan kekompakan untuk kita Aminn.
- Kakak Ipar ku tercinta “ **Kurna Safitri S.Si** “, dan ponakan ku tersayang “ **Danendra Jatmika Warisman**” yang di mana kakak lelakiku menemukan sesosok perempuan yang baik dan sangat pengertian dan yang selalu mendukungku dalam segala hal, memberikanku motivasi dan saran terbaik yang membuatku semangat agar aku mencapai tujuan ku agar aku bisa sukses dan membahagiakan mereka. Dan ponakan tergantengku yang selalu bisa membuat moodku selalu baik dan ceria dengan kelucuan dan tingkah lakunya. Doain bunda biar bisa jadi Rich Aunty nantinya hehehe aminnnnn.
- Kepada pembimbing Karya Tulis Ilmiah, Ibu **Oni Laurentia Selvana, S.Far.,Apt.,M.M** dan ibu **Nurwani Purnama Aji, M.Farm.,Apt** Terima kasih banyak atas bimbingan, masukan, kritik dan saran yang telah diberikan mulai dari proposal sampai, santri bisa menyelesaikan KTI ini dengan baik. Dan ketika santri ngadap selalu di permudahkan, di tunjukan jalanya, agar kti santri lancar, dan ketika santri sampaikan ada kendala

tentang kti, ada yang kurang langsung di sampaikan, ada tulisan yang salah langsung di perbaiki, terimakasih buk atas segalanya jasa mu tak akan pernah ku lupakan.

- Penguji ku, ibu **Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt** Terima kasih buk, sudah meluangkan waktu dalam sidang KTI , terima kasih atas masukan, kritik dan saran yang telah diberikan serta bimbingannya buk, yang di mana ketika di uji buk enti, santri harus mempersiapkan dengan matang, karena ibu atusias sekali membuat santri termotivasi untuk melakukan yang terbaik.
- Terima kasih kepada seluruh Dosen dan Staf Stikes Al-Fatah Bengkulu yang telah mendidik dan membimbing dalam menyelesaikan program DIII Farmasi.
- Untuk keluarga besar ku, keluarga kedua orang tua ku, kalian keluarga besar tercinta ku, yang telah memberi ku semangat, baik pikiran, baik jiwa, semoga kita selalu kompak, selalu bersilaturahmi.
- Untuk tetangga terbaikku yang sudah kuanggap seperti kakak sendiri tempatku menangis disini, “Evoni Anselia” trimakasih selalu ada dalam keadaan suka maupun duka yang slalu menjadi pendengar terbaikku saat aku lagi merasa down dan sebagainya baik soal pendidikan, percintaan, pertemanan dan keluarga. Tapi dari dia aku juga belajar dan tersadarkan akan satu hal di dunia ini bahwa hal yang kita anggap baik untuk kita tapi belum tentu terbaik bagi allah swt.

- Sahabatku yang sudah kuanggap seperti saudaraku sendiri Desul, Ledehong, Selvina, Pebri, Echa, Vika, Velly, Justika, Sisi, Aliyak, Rahma, Agil, Mardiana, Puput, Widya, Pebi, Rachmat, Jecky, Bobby yang tak dapat saya tuliskan satu persatu, sahabat ku di kampung halaman tempat ku di lahirkan di dunia, sahabat ku SD, sahabat ku SMP, sahabat ku SMA dan sahabat ku di Stikes Al-fatah Bengkulu, semoga kalian sehat dan bahagia selalu dalam lindungan Allah swt.
- Untuk teman-teman seperjuangan kelas C1 yang berjumlah 29 orang semangat untuk kedepan, yang lanjut kuliah semoga kalian bisa menggapai cita-cita setinggi mungkin, yang lanjut untuk bekerja semoga dilancarkan, bahagia yang tercipta selama 3 tahun akan dikenang selama lamanya, terima kasih teman teman ku.
- Almamater dan kampus tercinta yang menggoreskan begitu banyak kenangan dan memori untuk ku. Alhamdulillah saya ucapkan terima kasih kepada semua yang telah hadir dihidup saya, mewarnai hidup saya, setia memberikan semangat, do'a, dukungan, kasih sayang, semoga semuanya sehat selalu, sukses, selalu dalam lindungan Allah SWT. Dan saya bisa menjalankan tugas saya sebagaimana mestinya, aamiin...

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu. Dengan tidak mengurangi rasa hormat, penulis ucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungannya kepada :

1. Ibu Oni Laurentia Selvana, S.Far.,Apt.,M.M selaku Pembimbing 1 yang telah tulus memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
2. Ibu Nurwani Purnama Aji, M.Farm.,Apt selaku Pembimbing 2 yang telah tulus memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
3. Ibu Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt selaku Penguji dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
4. Ibu Aina Fatkhil Haque, M.Farm.,Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah tulus memberikan masukan dan bimbingan kepada saya dalam akademik dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
5. Ibu Densi Selpia Sopianti, M.Farm.,Apt selaku Ketua Direktur Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu.
6. Bapak Drs. Djoko Triyono, Apt.,M.M selaku Ketua Yayasan Al-Fatah Bengkulu.

7. Para dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu.
8. Rekan-rekan seangkatan di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Serta kedua Orang Tua dan keluarga saya yang senantiasa selalu mendukung saya dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Bengkulu, Juli 2022

Penulis

## INTISARI

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan infeksi yang di sebabkan oleh berkembang biaknya mikroorganismenya pada saluran kemih. Hal ini terjadi disebabkan rendahnya pengetahuan masyarakat dan pola hidup yang tidak sehat. Pada penelitian ini diperoleh jumlah populasi sebanyak 105 orang dan sampel yang di dapatkan sebanyak 83 orang.

Penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif yaitu dengan mengumpulkan data Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) Di Poli Urologi RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Periode Januari-Desember 2021.

Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Poli Urologi RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu pada Periode Januari - Desember 2021 yaitu golongan Quinolon 56% sebanyak (56 orang), sefalosporin 33% sebanyak (27 orang). Persentase penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) periode Januari-Desember 2021 penggunaan antibiotik dengan persentase penggunaan antibiotik tertinggi yaitu urinter 43% sebanyak (36 orang), cefixime 33% sebanyak (27 orang), ciprofloxacin 17% sebanyak (14 orang) dan levofloxacin 7% sebanyak (6 orang).

Kata kunci : Antibiotik, Infeksi saluran kemih (ISK)

Daftar Acuan : 25 (2012-2020)

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>17</b>
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Batasan masalah .....	19
1.3 Rumusan Masalah.....	19
1.4 Tujuan Penelitian.....	19
1.5 Manfaat Penelitian.....	20
1.5.1 Manfaat Bagi Akademik .....	20
1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti Lanjutan .....	20
1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat .....	20
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>21</b>
2.1 Kajian Teori .....	21
2.1.1 Pengertian Infeksi Saluran Kemih (ISK) .....	21
2.1.2 Epidemiologi.....	22

2.1.3 Patofisiologi .....	23
2.1.4 Etiologi.....	24
2.1.5 Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	26
2.1.6 Manifestasi Klinis .....	28
2.1.7 Diagnosa.....	28
2.1.8 Penatalaksanaan Terapi.....	30
2.1.9 Komplikasi ISK.....	31
2.2 Antibiotik.....	31
2.2.1 Definisi Antibiotik .....	31
2.2.2 Mekanisme Kerja Antibiotik.....	32
2.2.3 Penggunaan .....	33
2.2.4 Penggolongan Antibiotik .....	34
2.3 Kerangka konsep .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.2 Populasi Dan Sampel.....	36
3.2.1 Populasi.....	36
3.2.2 Sampel.....	36
3.3 Prosedur Penelitian .....	39
3.3.1 Pengajuan Izin Penelitian.....	39
3.3.2 Pengumpulan Data .....	39
3.3.3 Pengelolaan Data.....	40
3.4 Analisa Data .....	40
3.5 Definisi Operasional.....	40
3.5.1 Alat Ukur.....	41

3.5.2 Hasil Ukur .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Hasil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Hasil Persentase Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Penggolongan Antibiotik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 Hasil Persentase Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Antibiotik Yang Diberikan Ke Pasien.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3 Hasil Persentase Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Umur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4 Hasil Persentase Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Kelamin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5 Hasil Persentase Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Pendidikan Pasien .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.1 Bagi Akademik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.3 Bagi Masyarakat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

**Tabel I** : Data jumlah kunjungan di poli urologi..... 37

**Tabel II** : Persentase berdasarkan penggolongan antibiotik ..... **Error! Bookmark not defined.**

**Tabel III** : Persentase penggunaan antibiotik ..... **Error! Bookmark not defined.**

**Tabel IV** : Persentase berdasarkan umur pasien ... **Error! Bookmark not defined.**

**Tabel V** : Persentase berdasarkan jenis kelamin ... **Error! Bookmark not defined.**

**Tabel VI** : Persentase berdasarkan umur pasien ... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1** : Kerangka Konsep ..... 35
- Gambar 2** : Diagram persentase berdasarkan penggolongan antibiotik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3** : Diagram persentase penggunaan antibiotik**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4** : Diagram persentase berdasarkan umur**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5** : Diagram persentase berdasarkan Jenis Kelamin**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6** : Diagram persentase berdasarkan Jenis Kelamin**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Surat permohonan izin pra penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2.** Surat izin pra penelitian RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3.** Surat permohonan izin penelitian yang diajukan ke ( DPMPTSP) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4.** Surat permohonan izin penelitian yang diajukan ke Direktur RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5.** Surat rekomendasi permohonan izin penelitian dari (DPTMPTSP) yang diajukan ke RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6.** Surat izin penelitian dari RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7.** Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) Periode Januari - Desember 2021 ..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8.** Proses Pengambilan Data di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu. **Error! Bookmark not defined.**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi saluran kemih (ISK) ialah istilah umum yang menggambarkan eksistensi mikroorganisme dalam urin. ISK adalah sebuah kata kolektif yang mendeskripsikan setiap infeksi yang melibatkan saluran kemih mulai dari ginjal, ureter, kandung kemih, sampai uretra. Pasien yang memiliki gangguan pada saluran kemih dan terdapat bakteri pada urin menggunakan jumlah yang signifikan bisa dikategorikan infeksi saluran kemih yang bergejala. Jenis kelamin perempuan dan umur tua adalah salah satu faktor risiko.

ISK adalah keadaan adanya infeksi yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri dalam saluran kemih, meliputi infeksi di parenkim ginjal sampai kandung kemih dengan jumlah bakteriuria yang bermakna (Hastuti dan M Sjaiyullah, 2016).

Infeksi merupakan penyakit yang kerap dijumpai di seluruh global, namun yang terbanyak ialah infeksi saluran kemih (ISK). ISK ialah sesuatu reaksi peradangan diakibatkan adanya tumbuh kembangnya mikroorganisme berada di saluran kencing dan mampu merusak dinding saluran kencing itu kemudian, seharusnya ketika syarat yang baik bukan terdapat kuman tersebut. Infeksi saluran kemih adalah suatu inflamasi yang diakibatkan adanya tumbuh kembang mikroorganisme pada saluran kencing yang akan merusak saluran kencing.

Seharusnya di suasana sehat tidak adanya bakteri, virus, atau mikroorganisme lainya (Arivo & Dwiningtyas, 2017).

*American Urology Association* (AUA, 2016) melaporkan pengidap ISK didunia telah mencapai 150 juta warga dunia untuk pertahunnya. Sedangkan di Indonesia dari data Kementrian Kesehatan RI pada tahun 2014 menyatakan frekuensi penderita ISK lebih kurang 90-100 perkara menggunakan 100.000 warga untuk setahunnya dengan kisaran 180.000 kasus baru tiap tahunnya (Irawan, 2018)

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan infeksi yang seringkali terjadi hampir diseluruh negara (Anggraini, 2020). Infeksi ini menempati posisi ke 2 sebagai penyakit infeksi yang sering terjadi di negara berkembang setelah infeksi luka operasi dengan prosentase jumlah kasus 23,9% (Prasetyoningsih, 2018) .

Pengobatan primer ISK adalah dengan menggunakan antibiotik yang bertujuan untuk mencegah infeksi semakin parah, eradikasi mikroorganisme penginfeksi, dan mencegah kekambuhan, sehingga diperlukan penatalaksanaan pengobatan antibiotik yang rasional (DiPiro, 2015).

Dari hasil survey awal yang telah dilakukan di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu di dapatkan bahwa ada beberapa pasien di poli urologi yang terdiagnosa infeksi saluran kemih (ISK) dan mendapatkan pengobatan antibiotik. Dalam penelitian ini di peroleh populasi sebanyak 105 pasien dan sampel yang diambil sebanyak 83 pasien.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian tentang “Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) Di Poli Urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu Periode Januari –

Desember 2021”. Hal ini mendorong penulis melakukan penelitian untuk mengetahui antibiotik apa saja yang digunakan pada pasien infeksi saluran kemih (ISK). Karena penggunaan antibiotik adalah pilihan utama pada pengobatan infeksi saluran kemih. Pemakaian antibiotik secara efektif dan optimal memerlukan pengertian dan pemahaman tentang bagaimana memilih dan memakai antibiotik secara benar.

### **1.2 Batasan masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah pasien yang berobat di poli urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu yang menderita penyakit infeksi saluran kemih (ISK) dan menggunakan pengobatan antibiotik.

### **1.3 Rumusan Masalah**

- a. Golongan antibiotik apa saja yang digunakan pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di poli urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu?
- b. Berapa persentase penggunaan obat antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di poli urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui penggolongan antibiotik apa saja yang digunakan pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di poli urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
- b. Untuk mengetahui persentase penggunaan obat antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di poli penyakit dalam RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Bagi Akademik**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan, serta informasi kepada dunia pendidikan dan kesehatan tentang penggunaan antibiotik pada pasien yang mengalami infeksi saluran kemih (ISK) sehingga dapat bermanfaat bagi seluruh mahasiswa Stikes Al-Fatah Bengkulu.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti Lanjutan**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau referensi dalam pengembangan bagi peneliti selanjutnya mengenai penggunaan obat antibiotik.

### **1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat untuk mengetahui tentang ISK dan penggunaan antibiotik yang digunakan pada penderita infeksi saluran kemih (ISK).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Pengertian Infeksi Saluran Kemih (ISK)**

Infeksi saluran kemih (ISK) menurut *World Health Organization* merupakan penyakit infeksi kedua tersering di tubuh setelah infeksi saluran pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahun. Infeksi Saluran Kemih artinya infeksi dampak berkembangbiaknya mikroorganisme pada pada saluran kemih, yang pada keadaan normal air kemih tidak mengandung bakteri, virus atau mikroorganisme lain. Saluran kemih manusia adalah organ–organ yang bekerja buat mengumpul dan menyimpan urin serta organ yang mengeluarkan urin dari tubuh, yaitu ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra (Mantu, 2015).

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyakit sebab ditemukannya mikroorganisme pada urin. ISK seringkali banyak diakibatkan adanya bakteri, fungi, virus pada kultur urin. Eksistensi bakteri didalam urin dinamakan bakteriuria. Bakteriuria dibedakan menjadi 2 dengan adanya gejala ISK yang sering dianggap bakteriuria simptomatik dan bakteriuria tanpa gejala disebut asimptomatik (Sholihah, 2017).

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah keadaan adanya infeksi yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri dalam saluran kemih,

mencakup infeksi di parenkim ginjal hingga kandung kemih menggunakan jumlah bakteriuria yang bermakna (Hastuti dan M Sjaifullah, 2016).

Pengobatan infeksi saluran kemih sebagian besar menggunakan antibiotik. Antibiotik merupakan golongan obat yang paling poly digunakan terkait banyaknya insiden infeksi bakteri. Antibiotik adalah zat-zat kimia yg didapatkan oleh fungi dan bakteri, yang mempunyai khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi insan relatif kecil (Tan serta Rahardja, 2010).

### **2.1.2 Epidemiologi**

Infeksi Saluran Kemih adalah infeksi dampak berkembang biaknya mikroorganisme di dalam saluran kemih, yg dalam keadaan normal air kemih tidak mengandung bakteri, virus atau mikroorganisme lain. Sekitar 150 juta penduduk di seluruh dunia tiap tahunnya terdiagnosis menderita infeksi saluran kemih. Prevalensinya sangat bervariasi berdasarkan umur dan jenis kelamin, dimana infeksi saluran kemih lebih sering terjadi di perempuan dibandingkan dengan laki-laki karena perbedaan anatomis antara keduanya (Rajabnia, 2012).

Peristiwa infeksi saluran kemih di Indonesia masih cukup tinggi. Penderita infeksi saluran kemih pada Indonesia diperkirakan mencapai 222 juta jiwa. berdasarkan data departemen kesehatan Republik Indonesia, penderita infeksi saluran kemih di Indonesia berjumlah 90-100 kasus per 100.000 penduduk per tahun atau kurang lebih 180.000 kasus baru per tahun (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2014).

Prevalensi ISK di Indonesia mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk per tahun atau 180.000 perkara baru per tahun (Depkes RI, 2016). Data tersebut

mencakup Infeksi Saluran Kemih (ISK) yang terjadi di semua usia, dan jenis kelamin.

### 2.1.3 Patofisiologi

Infeksi saluran kemih terjadi ketika bakteri (kuman) masuk ke dalam saluran kemih dan berkembang biak. Saluran kemih terdiri dari kandung kemih, uretra dan dua ureter dan ginjal (Purnomo, 2014). Kuman ini biasanya memasuki saluran kemih melalui uretra, kateter, perjalanan sampai ke kandung kemih dan dapat bergerak naik ke ginjal dan menyebabkan infeksi yang disebut pielonefritis (National Kidney Foundation, 2012).

Mikroorganisme memasuki saluran kemih melalui empat cara, yaitu:

- a. *Ascending*, kuman penyebab ISK pada umumnya adalah kuman yang berasal dari flora normal usus dan hidup secara komensal introitus vagina, preposium penis, kulit perineum, dan sekitar anus. Infeksi secara ascending (naik) dapat terjadi melalui empat tahapan, yaitu :
  1. Kolonisasi mikroorganisme pada uretra dan daerah introitus vagina
  2. Masuknya mikroorganisme ke dalam buli-buli
  3. Multiplikasi dan penempelan mikroorganisme dalam kandung kemih
  4. Naiknya mikroorganisme dari kandung kemih ke ginjal
- b. Hematogen (*descending*) disebut demikian bila sebelumnya terjadi infeksi pada ginjal yang akhirnya menyebar sampai ke dalam saluran kemih melalui peredaran darah.

- c. Limfogen (jalur limfatik) jika masuknya mikroorganisme melalui sistem limfatik yang menghubungkan kandung kemih dengan ginjal namun ini jarang terjadi.
- d. Langsung dari organ sekitar yang sebelumnya sudah terinfeksi atau eksogen sebagai akibat dari pemakaian kateter.

Mikroorganisme penyebab ISK umumnya berasal dari flora usus dan hidup secara komensal dalam introitus vagina, preposium, penis, kulit perinium, dan sekitar anus. Kuman yang berasal dari feses atau dubur masuk ke dalam saluran kemih bagian bawah atau uretra, kemudian naik ke kandung kemih dan dapat sampai ke ginjal. Mikroorganisme tersebut tumbuh dan berkembang biak didalam saluran kemih yang pada akhirnya mengakibatkan peradangan pada saluran kemih. Dan terjadilah infeksi saluran kemih yang mengakibatkan (Fitriani, 2013).

#### **2.1.4 Etiologi**

Infeksi saluran kemih sebagian besar disebabkan oleh bakteri, virus dan jamur tetapi bakteri yang sering menjadi penyebabnya. Penyebab ISK terbanyak adalah bakteri gram-negatif termasuk bakteri yang biasanya menghuni usus dan akan naik ke sistem saluran kemih antara lain adalah *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Klebsiella*, *Enterobacter* (Purnomo, 2014)

*E.coli* adalah penyebab tersering. Penyebab lain ialah *klebsiela*, *enterobakteri*, *pseudomonas*, *streptokok*, dan *stafilokok* (SudoyoAru, dkk 2013). Pasca operasi juga sering terjadi infeksi oleh *Pseudomonas*, sedangkan *Chlamydia* dan *Mycoplasma* bisa terjadi tetapi jarang dijumpai pada pasien ISK. Selain

mikroorganisme, ada faktor lain yang dapat memicu ISK yaitu faktor predisposisi (Fauci dkk., 2011).

1. Jenis-jenis mikroorganisme yang menyebabkan ISK, antara lain :
  - a. *Escherichia Coli* : 90% penyebab ISK uncomplicated ( simple )
  - b. *Pseudomonas, proteus, Klebsiella* : penyebab ISK complicated
  - c. *Enterobacter, staphylococcus epidemidis, enterococci*, dan lain-lain
2. Prevalensi penyebab ISK pada usia lanjut, antara lain :
  - a. Sisa urin dalam kandung kemih yang meningkat akibat pengosongan kandung kemih yang kurang efektif.
  - b. Mobilitas menurun
  - c. Nutrisi yang sering kurang baik
  - d. Sistem imunitas menurun, baik seluler maupun humoral
  - e. Adanya hambatan pada aliran darah
  - f. Hilangnya efek bakterisid dari sekresi prostat

Berbagai jenis organisme dapat menyebabkan ISK. *Escherichia coli* (80% kasus) dan organism enterik gram-negatif lainnya merupakan organisme yang paling sering menyebabkan ISK : kuman-kuman ini biasanya ditemukan di daerah anus dan perineum. Organisme lain yang menyebabkan ISK antara lain *Proteus, Pseudomonas, Klebsiella, Staphylococcus aureus, Haemophilus*, dan *Staphylococcus koagulsenegatif*. Beberapa faktor menyebabkan munculnya ISK di masa kanak-kanak (Wong, 2012).

### 2.1.5 Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih (ISK)

Berdasarkan gejala, infeksi saluran kemih (ISK) dibedakan menjadi ISK asimtomatik dan simtomatik. Berdasarkan lokasi infeksi, infeksi saluran kemih dibedakan menjadi ISK atas dan ISK bawah, dan berdasarkan kelainan saluran kemih, ISK dibedakan menjadi ISK simpleks dan ISK kompleks (Pardede *et al.*, 2011).

#### a. ISK berdasarkan gejalanya

ISK asimtomatik ialah bakteriuria bermakna tanpa gejala. ISK simtomatik yaitu terdapatnya bakteriuria bermakna disertai gejala dan indikasi klinik. Sekitar 10-20% ISK yang sulit digolongkan ke dalam pielonefritis atau sistitis baik berdasarkan gejala klinik maupun pemeriksaan penunjang disebut dengan ISK non spesifik (Pardede *et al.*, 2011).

#### b. ISK berdasarkan lokasi infeksi

##### 1. Infeksi Saluran Kemih Bawah (Sistitis)

Bakteri penyebab infeksi saluran kemih bawah (sistitis) terutama yaitu bakteri *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Proteus*, dan *Staphylococcus aureus* yang masuk ke buli-buli melalui uretra. Sistitis merupakan keadaan inflamasi pada mukosa buli-buli yang disebabkan oleh infeksi bakteri (Purnomo, 2011).

Gambaran klinis yang terjadi pada pasien ISK bawah, antara lain nyeri di daerah suprapubis bersifat sering berkemih, disuria, kadang terjadi hematuria (Imam, 2013). Penelitian yang dilakukan pada 49 anak berusia 6-12 tahun yang terbukti sistitis dengan biakan urin, ditemukan gejala yang paling sering adalah disuria atau frekuensi (83%) diikuti enuresis (66%), dan nyeri abdomen (39%) (Pardede, 2018).

Jumlah koloni bakteri yang ditemukan pada pasien ISK bawah sebesar  $>10^3$  cfu (colony forming unit)/mL (Grabe *et al.*, 2013).

## 2. Infeksi Saluran Kemih Atas (Pielonefritis)

Pielonefritis adalah keadaan inflamasi yang terjadi akibat infeksi pada pielum dan parenkim ginjal. Bakteri penyebab infeksi saluran kemih atas (pielonefritis) adalah *Escherichia coli*, *Klebsiella sp*, *Proteus*, dan *Enterococcus faecalis* (Purnomo, 2011). Gambaran klinis yang terjadi pada pasien ISK atas, antara lain demam tinggi, nyeri di daerah pinggang dan perut, mual serta muntah, sakit kepala, disuria, sering berkemih (Imam, 2013). Jumlah koloni bakteri yang ditemukan pada pasien ISK atas sebesar  $>10^4$  cfu (colony forming unit)/mL (Grabe *et al.*, 2013).

### c. ISK berdasarkan kelainan saluran kemih

Berdasarkan kelainan saluran kemih ISK diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu ISK uncomplicated (sederhana) dan ISK complicated (rumit). Istilah ISK uncomplicated (sederhana) adalah infeksi saluran kemih pada pasien tanpa disertai kelainan anatomi maupun kelainan struktur saluran kemih. ISK complicated (rumit) adalah infeksi saluran kemih yang terjadi pada pasien yang menderita kelainan anatomik atau struktur saluran kemih, atau adanya penyakit sistemik, kelainan saluran kemih dapat berupa RVU, batu saluran kemih, obstruksi, anomali saluran kemih, buli-buli neurogenik, benda asing, dan sebagainya kelainan ini akan menyulitkan pemberantasan kuman oleh antibiotika (Purnomo, 2012).

### **2.1.6 Manifestasi Klinis**

Manifestasi klinis infeksi saluran kemih (ISK) sangat bervariasi, dari tanpa gejala (asimtomatis) ataupun disertai gejala (symptom) dari yang ringan (panas, urethritis, sistitis) hingga cukup berat (pielonefritis akut, batu saluran kemih dan bakteremia) (Semaradana, W.G.P. 2014).

Gejala yang timbul antara lain rasa nyeri pada saluran kemih, rasa sakit saat buang air kecil atau setelahnya, anyang-anyangan, warna air seni sangat pekat seperti air teh, nyeri pada bagian pinggang, hematuria (kencing berdarah), perasaan tertekan pada perut bagian bawah, rasa tidak nyaman pada bagian panggul serta tidak jarang pula penderita mengalami panas tubuh (Dharma, P.S. 2015). Kasus asimptomatik berhubungan dengan meningkatnya resiko terjadinya infeksi simptomatik berulang yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal (Anggraini, 2014).

### **2.1.7 Diagnosa**

Hal pertama untuk mengetahui adanya infeksi saluran kemih (ISK) merupakan pemeriksaan laboratorium dengan spesimen urin. Sampel urin yang digunakan ialah urin saat pertengahan berkencing yang kemudian area genital dibersihkan sesuai prosedur yang tepat dan disimpan di tempat bersih. Untuk penyimpanan sampel urin boleh disimpan pada pendingin jika tidak ditaruh di pendingin mesti cepat dibiakkan agar tidak terjadinya tumbuhnya organisme flora normal akan terkalahkan tumbuhnya patogen-patogen yang tumbuh tidak cepat. Pada hal ini akan terjadinya kesalahan diagnosis yaitu pertumbuhan organisme penyebab infeksi yang tidak terlihat (Aisyah, 2017).

Diagnosis pada infeksi saluran kemih dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Urinalisis

- a. Leukosuria

Leukosuria atau piuria merupakan salah satu petunjuk penting terhadap dugaan adalah infeksi saluran kemih. Leukosuria dinyatakan positif bilamana terdapat lebih dari 5 leukosit/lapang pandang besar (LPB) sedimen air kemih. Adanya leukosit silinder pada sedimen air kemih menunjukkan adanya keterlibatan ginjal. Namun adanya leukosuria tidak selalu menyatakan adanya infeksi saluran kemih karena dapat pula dijumpai pada inflamasi tanpa infeksi (Tessy dan Suwanto, 2001).

- b. Hematuria

Hematuria dipakai oleh beberapa peneliti sebagai petunjuk adanya infeksi saluran kemih yaitu bilamana dijumpai 5–10 eritrosit/LPB sedimen air kemih. Hematuria dapat pula disebabkan oleh berbagai keadaan patologis baik berupa kerusakan glomerulus ataupun oleh sebab lain misalnya urolitiasis, tumor ginjal, atau nekrosis papilaris (Tessy dan Suwanto, 2001).

2. Bakteriologis

3. Mikroskopis

Pada pemeriksaan mikroskopis dapat digunakan air kemih segar tanpa disentrifuse atau pewarnaan Gram. Bakteri dinyatakan positif bermakna bilamana dijumpai satu bakteri lapangan pandang minyak emersi.

- a. Biakan bakteri

Pemeriksaan biakan bakteri contoh air kemih dimaksudkan untuk memastikan diagnosis infeksi saluran kemih yaitu bila ditemukan bakteri dalam jumlah bermakna = 10<sup>5</sup> organisme patogen/mL urin pada 2 contoh urin berurutan (Tessy dan Suwanto, 2001).

#### 4. Tes kimiawi

Tes kimiawi dapat dipakai untuk penyaring adanya bakteriuria, diantaranya yang paling sering dipakai adalah tes reduksi griess nitrate. Dasarnya adalah sebagian besar mikroba kecuali enterokoki, mereduksi nitrat bila dijumpai lebih dari 100.000-1.000.000 bakteri. Konversi ini dapat dilihat dengan perubahan warna pada uji carik (Tessy dan Suwanto, 2001).

### **2.1.8 Penatalaksanaan Terapi**

Sebagian infeksi saluran kemih disebabkan oleh bakteri dan hanya sebagian kecil yang disebabkan oleh jamur atau virus, sehingga pengobatan yang utama adalah pemberian antibiotika. Penggunaan antibiotik yang rasional dibutuhkan untuk mengatasi masalah resistensi kuman (Seputra *et al.*, 2015).

Menurut Permenkes RI (2014) penatalaksanaan non-farmakologi ISK adalah minum air putih minimal 2 liter/hari bila fungsi ginjal normal serta menjaga higienitas genitalian eksterna, sedangkan untuk terapi farmakologi dapat diberikan antibiotik golongan Fluorokuinolon dengan durasi 7-10 hari pada perempuan dan 10-14 hari pada laki-laki.

Selain antibiotik, obat lain untuk mengurangi keluhan yang dirasakan. Misalnya, paracetamol untuk mengurangi nyeri dan demam serta obat antiinflamasi

nonsteroid (OAINS), misalnya ibuprofen, asam mefenamat untuk membantu meredakan nyeri peradangan.

### **2.1.9 Komplikasi ISK**

Menurut Purnomo (2014), komplikasi yang dapat ditimbulkan dari infeksi saluran kemih yaitu: gagal ginjal akut, urosepsis, nekrosis papilla ginjal, terbentuknya batu saluran kemih, supurasi atau pembentukan abses, dan granuloma.

## **2.2 Antibiotik**

### **2.2.1 Definisi Antibiotik**

Antibiotik adalah senyawa yang dihasilkan oleh mikroorganisme (bakteri, fungi, dan actinomycetes) yang menekan pertumbuhan mikroorganisme lainnya (Goodman dan Gillman, 2015). Antibiotik yang sering digunakan untuk pengobatan ISK adalah Cotrimoxazole, Fluoroquinolone, golongan  $\beta$  laktam seperti Penicillin dan Cephalosporin (Firizki, 2013).

Saat ini resistensi antibiotik sudah banyak dilaporkan dan menjadi masalah terdepan dalam pengobatan modern (Tenover dan Goering, 2009). Perubahan pola resistensi bakteri penyebab ISK terjadi lebih cepat dibandingkan infeksi lainnya (Mazzariol *et al.*, 2017).

Antibiotika adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi/jamur, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain dengan toksisitas yang kecil pada manusia. Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri. Antibiotik bisa bersifat bakterostatik (mencegah perkembangbiakan Bakteri) dan bakterisid (membunuh bakteri). Intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai

permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama terkait resistensi. Resistensi adalah Kemampuan bakteri untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik (Permenkes RI, 2011).

### **2.2.2 Mekanisme Kerja Antibiotik**

Berdasarkan mekanisme kerjanya antibiotik diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri. yang termasuk dalam kelompok ini seperti beta-laktam (penisilin, sefalosporin, monobaktam, karbapenem, inhibitor beta-laktamase), basitrasin, dan vankomisin. Pada umumnya bersifat bakterisidal.
2. Memodifikasi atau menghambat sintesis protein. Yang termasuk dalam kelompok ini misalnya aminoglikosid, kloramfenikol, tetrasiklin, makrolida (eritromisin, azitromisin, klaritromisin), klindamisin, mupirosin, dan spektinomisin. Selain aminoglikosida, pada umumnya antibiotik ini bersifat bakteriostatik.
3. Menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat, misalnya Trimetoprim dan sulfonamid. Pada umumnya antibiotik ini bersifat Bakteriostatik.
4. Mempengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat, misalnya Kuinolon, nitrofurantoin.
5. Mempengaruhi permeabilitas membran sel bakteri. Antibiotika yang Termasuk adalah polimiksin.

Berdasarkan spektrum kerjanya, antibiotik terbagi atas dua kelompok Besar, yaitu antibiotik dengan aktivitas spektrum luas (broad-spectrum) dan Aktivitas spektrum sempit (narrow spectrum). Antibiotik spektrum luas (broad-spectrum) Spektrum luas, bekerja terhadap lebih banyak bakteri, baik gram negatif Maupun gram positif serta jamur. Contohnya: tetrasiklin dan Kloramfenikol. Antibiotik spektrum sempit (narrow spectrum) Antibiotik spektrum sempit bekerja terhadap beberapa jenis bakteri saja. Contohnya: penisilin hanya bekerja terhadap bakteri gram positif dan gentamisin hanya bekerja terhadap bakteri gram negatif (Utami 2011).

### **2.2.3 Penggunaan**

Antibiotik untuk infeksi saluran kencing atau kemih ini secara Empiris harus berdasarkan pemahaman resistensi lokal dan riwayat pengobatan sebelumnya. Berikut adalah beberapa pililhan obat dan antibiotik untuk infeksi saluran kemih (Sutrisna., 2012)

#### **1. Ciprofloxacin**

Ciprofloxacin adalah antibiotik yang ditujukan untuk mengobati infeksi akibat bakteri, ciprofloxacin tidak dapat mengatasi infeksi akibat virus. Antibiotik ciprofloxacin akan membunuh dan menghentikan perkembangan bakteri. Ciprofloxacin cocok untuk mengobati infeksi saluran kemih.

#### **2. Amoxicillin**

Amoxicillin adalah obat golongan beta-lakta, yaitu golongan penisilin. Amoxicillin memiliki mekanisme kerja, yaitu menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan mengikat satu atau lebih pada ikatan penisilin-protein.

### 3. Cefixim

Cefixime adalah antibiotik golongan sefalosporin yang digunakan memulihkan infeksi saluran kemih (ISK). Efek samping dari antibiotik cefixime yaitu menyebabkan mual dan rasa tidak nyaman pada perut.

### 4. Levofloxacin

Levofloxacin adalah obat antibiotik golongan quinolone yang bermanfaat untuk mengobati penyakit akibat infeksi bakteri, seperti pneumonia, sinusitis, prostatitis, konjungtivitis, infeksi saluran kemih, dan infeksi kulit. efek samping yang umum terjadi setelah menggunakan obat ini adalah: gangguan pencernaan, seperti diare dan sembelit, mual dan muntah, Pusing, sakit kepala, dan gangguan tidur.

### 5. Cefadroxil

Cefadroxil adalah obat yang bekerja dengan menghambat pembentukan protein yang menyusun dinding sel bakteri. Obat ini akan merusak ikatan yang menahan dinding sel untuk membunuh bakteri-bakteri penyebab penyakit.

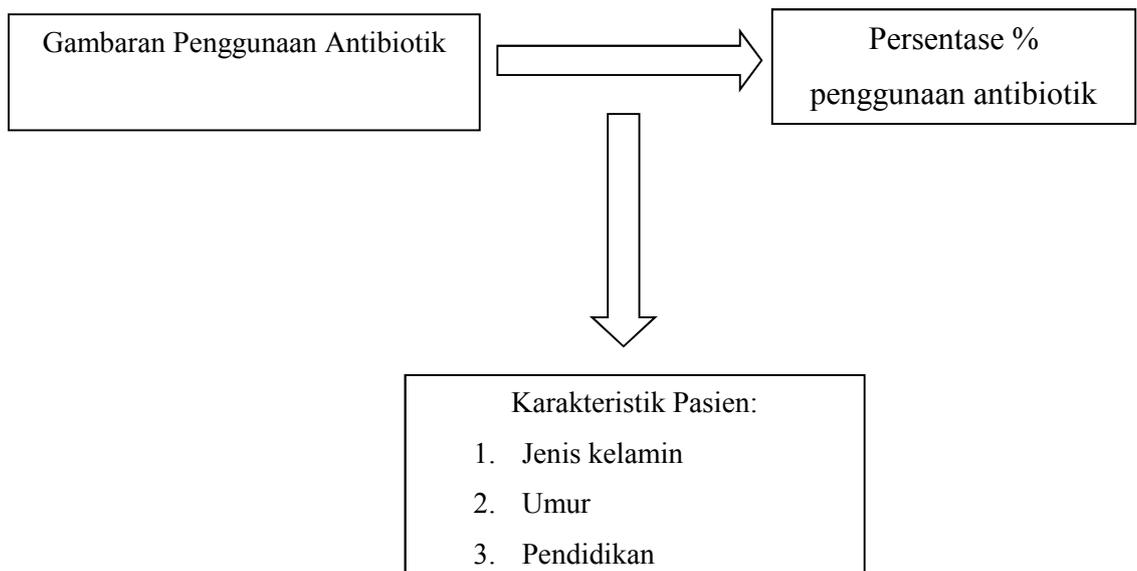
## 2.2.4 Penggolongan Antibiotik

Berdasarkan struktur kimianya, antibiotik dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Beta laktam, penisilin (contohnya: penisilin, isoksazolil penisilin, ampicilin), sefalosporin (contohnya sefadroksil, sefaklor), monobaktam (contohnya: azteonam) dan karbapenem (contohnya: imipenem).
2. Tetrasiklin, contohnya tetrasiklin dan doksisisiklin.
3. Makrolida, contohnya eritromisin dan klaritromisin.
4. Linkomisin, contohnya linkomisin dan klindamisin

5. Kloramfenikol, contohnya kloramfenikol dan tiamfenikol
6. Aminoglikosida, contohnya streptomisin, neomisin dan gentamisin.
7. Sulfonamida (contohnya: sulfadizin, sulfisoksazol) dan kotrimoksazol (kombinasi trimetoprim dan sulfametoksazol).
8. Kuinolon (contohnya: asam nalidiksat) dan fluorokuinolon (contohnya: siprotloksasin dan levofloksasin)
9. Glikopeptida, contohnya vankomisin dan telkoplanin.
10. Antimikrobakterium, isoniazid, rifampisin, pirazinamid.
11. Golongan lain, contohnya polimiksin B, basitrasin, oksazolidindion.

### 2.3 Kerangka konsep



**Gambar 1 : Kerangka Konsep**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu. Peneliti melakukan pra penelitian pada bulan Desember 2021 dan peneliti melakukan penelitian pada bulan Mei - Juni 2022.

#### **3.2 Populasi Dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2018).

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh pasien rawat jalan yang menderita infeksi saluran kemih (ISK) di poli urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu pada periode Januari – Desember 2021. Dengan Jumlah populasi pasien infeksi saluran kemih (ISK) yang di dapat sebanyak 105 orang.

##### **3.2.2 Sampel**

Menurut Sujarweni (2015), sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian. Sampel juga diambil dari populasi yang benar-benar mewakili dan valid yaitu dapat mengukur sesuatu yang seharusnya diukur.

Penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif yaitu dengan mengumpulkan data Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Periode Januari-Desember 2021. Menurut data dari Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) jumlah kunjungan di poli urologi pada tahun 2019, 2020, 2021:

**Tabel I:** Data jumlah kunjungan di poli urologi

Tahun	Jumlah Pengunjung di poli urologi
2019	128
2020	30
2021	105

Sampel meliputi semua pasien rawat jalan di poli urologi dengan diagnosa infeksi saluran kemih di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu pada periode Januari – Desember 2021 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari data diatas terjadinya tingkat penurunan pengunjung yang berobat di poli urologi yang diakibatkan karna Covid-19 pada tahun 2019 dan kembali terjadi peningkatan ditahun 2021. Adapun Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah secara *purposive sampling*.

Kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi:

Kriteria inklusi meliputi:

- Pasien dengan umur diatas 15 tahun yang termasuk dalam populasi
- Pasien yang di diagnosa infeksi saluran kemih (ISK) yang mendapatkan perawatan di poli urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
- Pasien yang menjalani rawat jalan di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
- Memiliki data Rekam Medik Kesehatan (RMK) secara lengkap yang meliputi: jenis kelamin, umur, jenis antibiotik

b. Kriteria eksklusi:

Kriteria eksklusi meliputi:

- Pasien dengan umur dibawah 15 tahun tidak termasuk dalam populasi
- Pasien dengan umur diatas 70 tahun tidak termasuk dalam populasi
- Pasien yang tidak menjalani rawat jalan di poli urologi di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
- Dan memiliki data Rekam Medik Kesehatan (RMK) tidak lengkap.

Besar populasi sebanyak 105 orang dan akan dihitung dengan menggunakan Rumus *Slovin* untuk mengetahui jumlah sampel. Rumus *Slovin* merupakan rumus penentuan sampel yang digunakan untuk jumlah populasi yang sudah pasti jumlahnya (Wiratna Sujarweni, 2014).

Dengan Rumus *Slovin* pengambilan sampel:

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

$$n = \frac{105}{1+ 105 (0,05^2)}$$

$$n = \frac{105}{1+105 (0.0025)}$$

$$n = \frac{105}{1+0.2625}$$

$$n = \frac{105}{1.2625}$$

$$n = 83, 16 = 83 \text{ Sampel}$$

- **Keterangan :**
- $n$  = Jumlah Sampel
- $N$  = Jumlah Populasi
- $e$  = *Margin of error / error tolerance* (batas toleransi kesalahan)

### 3.3 Prosedur Penelitian

#### 3.3.1 Pengajuan Izin Penelitian

Sebelum melakukan penelitian peneliti membuat surat permohonan izin penelitian yang diajukan kepada Direktur RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu dan kepada Pimpinan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Bengkulu. Setelah mendapatkan surat izin penelitian dari RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu peneliti melakukan pengambilan data untuk populasi dan sampel penelitian.

#### 3.3.2 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data yang digunakan yaitu data sekunder yang diambil dari Rekam Medis, PPTIK dan Instalasi Farmasi yang berobat di poli urologi RSUD

Dr. M.Yunus Bengkulu. Data yang diambil berupa nama pasien, usia, jenis kelamin, penggunaan antibiotik dan pendidikan.

### **3.3.3 Pengelolaan Data**

- a. Memeriksa data yang telah dikumpulkan dari pencatatan rekam medis (MR)
- b. Mengumpulkan data yang diambil dari PPTIK
- c. Mengumpulkan dan memeriksa data dari Instalasi Farmasi
- d. Menyusun data tabulasi sedemikian rupa agar dapat di jumlahkan, disusun dan ditata untuk disajikan dan dianalisis. Data tabulasi berisikan nama pasien, jenis kelamin, usia, penggunaan antibiotik dan pendidikan. Lalu disusun dan dikelompokkan serta diolah dengan menggunakan program microsoft excel.

### **3.4 Analisa Data**

Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode deskriptif kuantitatif menggunakan data rekam medik pasien yang berobat di poli urologi. Data yang telah diolah disajikan dalam bentuk diagram dan tabel. Hasilnya nanti akan menunjukkan persentase penggunaan Antibiotik pada penderita infeksi saluran kemih (ISK) di poli urologi RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu.

### **3.5 Definisi Operasional**

- a. Pasien adalah pasien yang berobat ke poli urologi di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu
- b. Penderita infeksi saluran kemih adalah pasien yang di diagnosa oleh dokter menderita infeksi saluran kemih yang dilihat di rekam medik

- c. Antibiotik adalah obat golongan antibakteri yang memiliki khasiat dan spesifik terhadap bakteri penyebab infeksi saluran kemih

### **3.5.1 Alat Ukur**

Data rekam medik adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien meliputi nama, umur, jenis kelamin, penggunaan antibiotik dan pendidikan pasien.

### **3.5.2 Hasil Ukur**

Hasil ukur dari penelitian ini menggunakan desain skala nominal yang disusun menurut jenis/kategori hanya sebagai simbol untuk membedakan sebuah karakteristik dengan karakteristik lainnya. Sehingga mempermudah pengelompokkan data menurut kategorinya yaitu berdasarkan nama pasien, usia, jenis kelamin, penggunaan antibiotik dan pendidikan . Hasil ukur disajikan berupa persentase dan digambar menggunakan tabel dan diagram.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, E., & Nadjib M. (2017). Evaluasi Ekonomi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Cefotaxim dan Ceftriaxon pada Operasi Seksio Sesarea di Rumah Sakit X. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*. Vol. 3. No. 2
- Anggraini, W. C. (2020). Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 1-8.
- Arivo & Dwiningtyas, A. W. (2017). Uji Sensitivitas antibiotik Terhadap Escherichia coli Penyebab Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 4.
- Arivo, D. &. (2017). Uji Sensitivitas antibiotik Terhadap Escherichia coli Penyebab Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2015. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2016.
- DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, *Pharmacotherapy Handbook*, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.
- Febrianto, A. W., Mukaddas, A., & Faustine, I. (2013). Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di instalasi rawat inap RSUD Undata Palu tahun 2012. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 2(3).
- Firizki, F. (2013). Pattern Sensitivity of E.Coli And K.Pneumoniae sp. To Antibiotic Sefalosporin periode of year 2008 – 2013 in Bandar lampung. *ISSN 2337 – 3776*.
- Fitriani. (2013). Faktor-Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien yang Terpasang Kateter Menetap Di ruang Rawat Inap RSUD Tarakan.

- (Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hassanudin Makasar). Diakses tanggal 14 Mei 2016.
- Hastuti dan M Sjaifullah. (2016). *Kumpulan Makalah Penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia*. Airlangga University Press.
- Herlina, D., Hasina, R., & Dewi, N. M. A. R. D. (2020). Pola persepsian antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di instalasi rawat jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2017. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 2(1), 11-15.
- Herlina, S., & Mehita, A. K. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Dewasa Di Rsud Kota Bekasi. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(2).
- Irawan, E. (2018). Faktor-faktor penyebab infeksi saluran kemih (ISK)(literature review). *Prosiding Seminar Nasional dan Penelitian Kesehatan 2018*.
- Mantu, F. N. (2015). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUP. Prof. Dr. RD Kandou Manado Periode Juli 2013-Juni 2014.
- Mazzariol, A., Bazaj, A., & Cornaglia, G. (2017). Multi-drug-resistant Gram-negative bacteria causing urinary tract infections: a review. *Journal of Chemotherapy*, 29(sup1), 2-9.
- National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse (NKUDIC). (2012). Urinary Tract Infection In Adult. <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/utiadult>. Di akses tanggal 22 Mei 2016.
- Pangaribuan, G. J. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Penderita Infeksi Saluran Kemih Tentang Infeksi Saluran Kemih Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2019.
- Prasetyoningsih, D. A. (2018). Studi Penggunaan Antibiotik Ciprofloxacin Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (Penelitian di RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro). *Universitas Muhammadiyah Malang*, 6-23.
- Purnomo, B. B. (2014). Dasar-dasar urologi, Edisi Ketiga.

- Rajabnia, M. G. (2012). Antibiotic resistance pattern in urinary tract infections in Imam-Ali hospital Zahedan (2010-2011). *Zahedan Journal of Research in Medical Science: Zahedan*.
- Semaradana WGP. 2014. Infeksi Saluran Kemih akibat Pemasangan Kateter – Diagnosis dan Penatalaksanaan. *CDK-221 Vol. 41 No. 10*
- Sholihah, A. H. (2017). Analisis faktor risiko kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) oleh bakteri uropatogen di PUSKESMAS Ciputat dan Pamulang pada Agustus-Oktober 2017.
- Sudoyo, Aru W, dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I Edisi VI. Jakarta: Interna Publishing; 2013.
- Tan, H. T., and Rahardja, K. 2010, Obat-Obat Penting. Jakarta: Media Komputindo.
- Triono, Aviv, and Akhmad Edy Purwoko. "Efektifitas antibiotik golongan sefalosporin dan kuinolon terhadap infeksi saluran kemih." *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* 12.1 (2012): 6-11.

