



KARAKTERISTIK PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT X PERIODE JANUARI – DESEMBER 2022

Aurellia Garneta¹⁾; Devi Maulina²⁾; Anna Uswatun Hasanah Rochjana³⁾

¹⁾ aurelligarneta8@gmail.com, Politeknik Kesehatan Hermina

²⁾ maulinadevi2011@gmail.com, Politeknik Kesehatan Hermina

³⁾ annauswatun.hr@gmail.com, Politeknik Kesehatan Hermina

Abstract

The World Health Organization (WHO) recently released data showing that the prevalence of chronic kidney disease globally increased by 50% from the previous year. In recent years, the inappropriate use of antibiotics worldwide has not only resulted in environmental pollution but also increased bacterial resistance to antibiotics. Given this, it is necessary to pay attention to the use of antibiotics because certain antibiotics are harmful to the kidneys and studies have never been conducted on the justification for using antibiotics in patients with chronic kidney failure at Hermina Daan Mogot Hospital. This study aims to determine the suitability of the use of antibiotics in chronic kidney failure at Hermina Daan Mogot Hospital. This research is a descriptive study with a retrospective approach in which the data taken were prescriptions and medical records of inpatients at Hermina Daan Mogot Hospital for the period January - December 2022. This study used samples from medical record data of patients at Hermina Daan Mogot Hospital who met the assessment criteria. Patients with chronic kidney failure at the Inpatient Installation of Hermina Daan Mogot Hospital were mostly male with 21 patients (52.5%), aged 55-64 years with 14 patients (35%), and the type of class of antibiotics most often used were cephalosporin class as many as 22 patients (55%). The use of antibiotics is in accordance with the guidelines used to meet the suitability criteria for the appropriate dose and indication.

Keywords: Antibiotics, Chronic Renal Failure, Conformity Evaluation

Abstrak

World Health Organization (WHO) baru-baru ini merilis data yang menunjukkan bahwa pengidap gagal ginjal kronik secara global meningkat 50% dari tahun sebelumnya. Beberapa tahun terakhir, penggunaan antibiotik yang tidak tepat di seluruh dunia tidak hanya mengakibatkan pencemaran lingkungan tetapi juga meningkatkan resistensi bakteri terhadap antibiotik. Mengingat hal tersebut, penggunaan antibiotik perlu diperhatikan karena antibiotik tertentu berbahaya bagi ginjal dan belum pernah dilakukan studi tentang justifikasi penggunaan antibiotik pada pasien gagal ginjal kronik di RS X. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik pada gagal ginjal kronik di RS X. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif yang mana data di ambil adalah resep dan rekam medis pasien rawat inap RS X periode Januari – Desember 2022. Penelitian ini menggunakan sampel dari data rekam medis pasien di RS X yang memenuhi kriteria penilaian. Pasien gagal ginjal kronik di Instalasi Rawat Inap RS X sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 21 penderita (52,5%), usia 55 – 64 tahun sebanyak 14 penderita (35%), serta jenis golongan antibiotik yang paling sering di gunakan adalah golongan sefalosporin sebanyak 22 penderita (55%). Penggunaan antibiotik sesuai dengan guideline yang digunakan untuk memenuhi kriteria kesesuaian ketepatan dosis dan indikasi.

Kata Kunci: Antibiotik, Gagal Ginjal Kronik, Evaluasi Kesesuaian

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronis mempengaruhi sejumlah besar individu dan terus tumbuh dari tahun ke tahun. World Health Organization (WHO) baru-baru ini merilis data yang menunjukkan bahwa pengidap gagal ginjal kronis secara global meningkat 50% dari tahun sebelumnya pada tahun 2014. Pada tahun 2015, di Amerika jumlah insiden gagal ginjal kronis meningkat sebesar 50%, dan setiap tahun, 200.000 orang Amerika menjalani hemodialisis. Prevalensi global gagal ginjal kronis adalah 13,4% (99.417 orang), dengan 4,8% (4.773 orang) mengalami gangguan fungsi ginjal tetapi tidak melakukan dialisis cuci darah. (Hill et al., 2016)

Indonesia merupakan negara dengan prevalensi gagal ginjal yang relatif tinggi; dari 2.997.680 menjadi 3.091.240 orang. Prevalensi gagal ginjal di provinsi Sumatera Barat adalah 0,2 % dari seluruh penderita gagal ginjal di Indonesia. Pada tahun 2018, prevalensi gagal ginjal sebesar 0,38 % dari 252.124.458 masyarakat Indonesia, sedangkan jumlah penderita gagal



ginjal sebanyak 713.783 jiwa. (Riskesmas KEMENKES RI, 2018) Presentase kejadian infeksi pada gagal ginjal yaitu sebesar 12,85%⁴. Hasil evm'aluasi kerasionalan penggunaan antibiotik dilihat berdasarkan pada tepat pasien sebanyak 39 pasien (97,7%) tepat indikasi (55,56%), tepat obat (29,5%) tepat dosis (52,3%). (Kesehatan Masyarakat Andalas diterbitkan oleh et al., n.d.)

Evaluasi kerasionalan penggunaan antibiotik pada pasien gagal ginjal kronik di RSUP Prof.Dr.R.D Kandou Manado periode Desember 2016 – Februari 2017, menunjukkan penggunaan antibiotik di RSUP Prof. Dr. R. D Kandou Manadado sebanyak 12,2% dan hasil evaluasi kerasionalan penggunaan antibiotik dilihat berdasarkan pada tepat pasien sebanyak 40 pasien (100%) tepat indikasi (100%) tepat obat (100%) tepat dosis (85,71%) dimana dosis antibiotik yang diberikan terdapat yang melebihi batas maksimum takaran yang dianjurkan. Penyesuaian dosis harus dilakukan pada penyakit ginjal sesuai dengan nilai klirens kreatinin atau Laju Filtrasi Glomerulus (LFG), serta tepat lama pemberian (73,62%) dikarenakan durasi pemberian antibiotik sangat penting, Jika suatu antibiotik tidak bekerja sesuai dengan jangka waktu penggunaannya, maka akan menimbulkan resistensi terhadap mikroorganisme yang belum sepenuhnya dieliminasi mengakibatkan bakteri resisten. (Sinaga E, n.d.)

Hasil evaluasi rasional penggunaan antibiotik dilihat berdasarkan tepat pasien, yaitu sebanyak 41 pasien menggunakan antibiotik (100%) untuk indikasi yang benar (100%) untuk obat yang benar (84,37%) untuk dosis yang benar (84,37%) dimana dosis antibiotik yang diberikan sesuai dengan terapi standar, dan ada yang tidak sesuai dengan penyakit ginjal yang diukur dengan nilai klirens kreatinin dan Glomerulus Filtration Rate (GFR). Kesalahan dalam penyesuaian dosis pada pasien dengan gangguan ginjal dapat mengakibatkan toksisitas, efek samping, dan rawat inap yang berkepanjangan, sehingga meningkatkan biaya pengobatan. Oleh karena itu, penyesuaian dosis harus dilakukan dan durasi pemberian antibiotik yang tepat (87,5 %) pada pasien dengan gangguan ginjal harus ditentukan. Hal ini dapat ditentukan karena jika pasien tidak membaik setelah terapi, antibiotik harus diganti, bahkan jika mikroorganisme responsif terhadap antibiotik berdasarkan temuan penilaian laboratorium. (Mandey et al., n.d.)

Adapun data yang di dapat dari RSUD Sultan Imanuddin Kabupaten Kotawaringin Barat jumlah pasien gagal ginjal selama periode 2020 sebanyak 205 pasien. Tidak tepat dosis sering terjadi pada pasien dengan masalah ginjal yang dapat menyebabkan reaksi obat yang merugikan dan perbaikan klinis yang buruk. Kesalahan pemberian dosis pada antibiotik yang diresepkan ditemukan pada pasien gagal ginjal. Seperti yang dilaporkan di China, kesalahan dosis antibiotik yang diresepkan untuk pasien. Gagal ginjal kronik berada di kisaran 38,5% - 60,3%. Penyesuaian dosis pada pasien gagal ginjal kronik dilakukan berdasarkan klirens kreatinin dan GFR pasien. GFR juga berkorelasi dengan fungsi ginjal dan dapat menentukan keamanan penggunaan obat. Beberapa tahun terakhir, penggunaan antibiotik yang tidak tepat di seluruh dunia tidak hanya mengakibatkan pencemaran lingkungan tetapi juga meningkatkan resistensi bakteri terhadap antibiotik. (Zhu et al., 2019) Mengingat hal tersebut, penggunaan antibiotik perlu diperhatikan karena antibiotik tertentu berbahaya bagi ginjal dan belum pernah dilakukan studi tentang justifikasi penggunaan antibiotik pada pasien gagal ginjal kronik di RS X. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui/mengidentifikasi kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien gagal ginjal kronik di RS X.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dekriptif dengan pendekatan retrospektif yang mana data di ambil adalah resep dan rekam medis pasien rawat inap RS X periode Januari – Desember 2022. Penelitian ini menggunakan sampel dari data rekam medis pasien di RS X yang memenuhi kriteria penilaian. Populasi penelitian ini sejumlah 40 resep rawat inap dan rekam medis yang di dapat pada bulan Januari – Desember 2022. Sampel Penelitian menggunakan total sampling, yang mana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi, yaitu sebanyak 40



resep rawat inap dan rekam medis yang didapat pada bulan Januari – Desember 2022. Total sampling digunakan untuk mendapatkan sampel dari data rekam medis, yang selanjutnya diolah sesuai tujuan riset dengan menilai deskripsi. Hasil analisis disajikan secara analitik dan deskriptif dalam bentuk diagram/tabel persentase sesuai dengan tujuan penelitian pasien gagal ginjal yang dirawat di Instalasi Rawat Inap RS X 2022.

Setelah pengumpulan data, pengolahan data merupakan salah satu tahapan dalam rangkaian tugas penelitian. Pengolahan data terdiri dari lima tahap meliputi, editing, coding, tabulating, dan reporting.

a. Editing

Proses memeriksa kembali keakuratan data yang diterima dan dikumpulkan untuk menghilangkan kesalahan atau kelalaian. Pengeditan mungkin terjadi selama pengumpulan data atau setelahnya.

b. Coding

Proses pemberian kode numerik pada data, sedangkan klasifikasi adalah proses pengelompokan, pengkategorian, dan pengurutan data menurut kategori yang telah ditentukan. Ini akan membuat pengujian hipotesis lebih mudah

c. Tabulating

Proses yang menyusun data dalam bentuk tabel sesuai dengan ciri-ciri yang dimilikinya dan sesuai dengan tujuan studi untuk mempermudah analisis

Analisis data di lakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1) Skrining resep

Setelah melakukan sampling, resep-resep yang di dapat dilakukan skrining dengan cara mencatat aspek aspek kelengkapan resep secara administratif menurut Peraturan Menteri Kesehatan nomor 74 tahun 2016 yang mana aspek administratif mencakup : kelengkapan data pasien (nama,usia,jenis kelamin, dan berat badan pasien), kelengkapan data antibiotik (nama antibiotik, golongan, dosis, sediaan)

2) Selanjutnya data-data yang telah di dapat di kelompokkan kedalam format tabel

3) Data tabulasi dipersentasekan lalu dilakukan analisa dan pengamatan.

Adapun untuk kriteria sampel pada studi atau kajian ilmiah ini adalah:

1) Kriteria inklusi

a) Rekam medik yang terdiagnosis gagal ginjal yang menggunakan antibiotik

b) Rentang usia pasien gagal ginjal(Riskesda KEMENKES RI, 2018) :

- Usia pasien 15 – 24 tahun

- Usia pasien 25 – 34 tahun

- Usia pasien 35 – 44 tahun

- Usia pasien 45 – 54 tahun

- Usia pasien 55 – 64 tahun

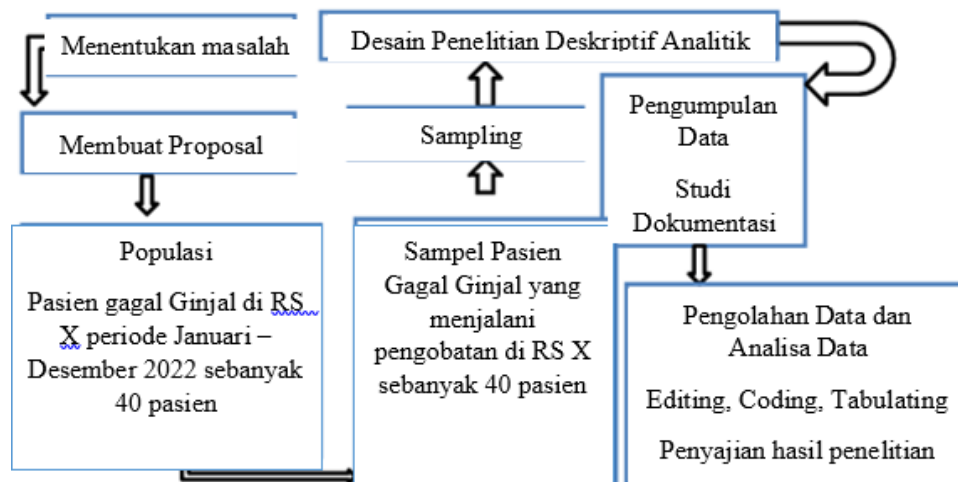
- Usia pasien 65 – 74 tahun

- Usia pasien >75 tahun

2) Kriteria eksklusi

a) Rekam medik dan resep yang rusak, dan tidak dapat dikenali

Adapun skema kerja sebagai berikut:



Sumber: data diolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Studi ini menggunakan data rekam medis pasien gagal ginjal yang dirawat antara bulan Januari - Desember 2022. Di bulan Januari diambil data pada pasien gagal ginjal kronik pada bulan Januari – Desember 2022 dengan cara menarik database menggunakan nomor rekam medik. Setelah itu ditelusuri yang menggunakan antibiotik, diperoleh sampel sebanyak 40 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan terdiagnosis gagal ginjal di Instalasi Rawat Inap RS X.

1.1 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Gender pasien gagal ginjal yang dirawat di ruang rawat inap RS X antara Januari hingga Desember 2022 dan mendapatkan pengobatan antibiotik dirangkum dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Distribusi Jenis Kelamin Pasien Gagal Ginjal

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	21	52,5
Perempuan	19	47,5
Total	40	100

Sumber: data diolah

Berdasarkan data 1.1, terdapat 40 pasien gagal ginjal di RS X tahun 2022, 21 pasien laki laki (52,5%), dan 19 pasien perempuan (47,5%). Terlihat bahwa lebih banyak pasien pria yang terekam dalam studi ini daripada wanita. Hal ini sesuai dengan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Sinaga et al. (2017), yang menemukan bahwa pria memiliki berbagai kebiasaan tidak sehat, termasuk merokok, minum kopi, alkohol, dan penggunaan suplemen, yang dapat mengakibatkan penyakit sistemik yang merusak fungsi ginjal dan berdampak negatif pada kualitas hidup secara keseluruhan.

1.2 Karakteristik Berdasarkan Usia

Distribusi umur pasien gagal ginjal yang dirawat di Instalasi Rawat Inap RS X antara Januari hingga Desember 2022 yang menjalani pengobatan antibiotik adalah sebagai berikut.



Tabel 1.2 Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Berdasarkan Usia

Umur (th)	Jumlah	Presentase (%)
15 – 24	0	0
25 – 34	3	7,5
35 – 44	4	10
45 – 54	11	27,5
55 – 64	14	35
65 – 74	5	12,5
>75	3	7,5
Total	40	100

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel 1.2, rentang umur yang menderita gagal ginjal terbanyak adalah: umur 55 – 64 tahun sebanyak 14 penderita (35%), dikarenakan fungsi ginjal menurun seiring bertambahnya usia karena penurunan kecepatan ekskresi glomerulus. umur 15 – 24 tahun sebanyak 0 penderita (0%), umur 25 – 34 tahun sebanyak 3 penderita (7,5%), umur 35 – 44 tahun sebanyak 4 penderita (10%), umur 45 – 54 tahun sebanyak 11 penderita (27,5%) umur 65 – 74 tahun sebanyak 5 penderita (12,5%) dan rentang umur > 75 tahun sebanyak 3 penderita (7,5%).

1.3 Karakteristik Berdasarkan Tingkat Keparahan Gagal Ginjal

Data dari hasil yang menunjukkan karakteristik pasien gagal ginjal di Instalasi Rawat Inap RS X selama periode Januari – Desember 2022 yang menerima terapi antibiotik berdasarkan jenis gagal ginjal.

Tabel 1.3 Karakteristik Berdasarkan Tingkat Keparahan Gagal Ginjal

Gagal Ginjal	Jumlah	Presentase (%)
Chronic Kidney Disease Stage 4	10	25
Chronic Kidney Disease Stage 5	30	75
TOTAL	40	100

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel 4.1.3 kelompok tingkat keparahan gagal ginjal di peroleh gagal ginjal kronik stadium 4 sebanyak 10 penderita (25%), stadium 5 sebanyak 30 penderita (75%). Karakteristik stadium 4 ginjal rusak parah dan terjadi penurunan fungsi ginjal yang substansial, menyebabkan penumpukan racun dan cairan di tubuh. Tes darah untuk menentukan fungsi ginjal pada tahap ini akan memberikan perkiraan laju filtrasi glomerulus (LFG estimasi) 15-29 ml/menit. Mengalami gejala gagal ginjal kronik, serta masalah kesehatan lainnya seperti anemia yang disebabkan oleh GGK. Karakteristik stadium 5 berdasarkan pemeriksaan penunjang pasien akan mengalami anemia sedang normokromik normositer dengan Hb 9,23 mg/dL, MCV 87,60 fl dan MCH 28,84 pg serta terjadi penurunan LFG. Bila kurang dari 90% massa nefron telah rusak, pasien tidak dapat mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh dan berkembang menjadi oliguria (urin yang keluar kurang dari 500 mL/hari karena kegagalan glomerulus).



1.4 Karakteristik Berdasarkan Golongan Antibiotik

Data dari hasil yang menunjukkan karakteristik pasien gagal ginjal di Instalasi Rawat Inap RS X selama periode Januari – Desember 2022 yang menerima terapi antibiotik berdasarkan golongan antibiotik.

Tabel 1.4 Karakteristik Berdasarkan Golongan Antibiotik

Antibiotik	Jumlah	Presentase (%)
Ceftriaxone, Ceftazidime, Cefixime (Sefalosporin gen III)	22	55
Ciprofloxacin (Quinolone)	1	2,5
Azithromycin (Makrolida)	2	5
Levofloxacin (Fluoroquinolon)	10	25
Meropenem (Carbapenem β lactam)	4	10
Bactesyn (Penicillin)	1	2,5
TOTAL	40	100

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel 1.4. kelompok golongan antibiotik di peroleh golongan sefalosporin gen III sebanyak 22 penderita (55%), Quinolone sebanyak 1 penderita (2,5%), Fluoroquinolon sebanyak 10 penderita (25%), Carbapenem β laktam sebanyak 4 penderita (10%), Penicillin sebanyak 1 penderita (2,5%). Antibiotik golongan sefalosporin paling sering digunakan pada pasien gagal ginjal di RS X , dengan 22 penderita (55%).

Penggunaan ceftriaxone yang ekstensif disebabkan oleh fakta bahwa ia adalah antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang efektif terhadap bakteri gram positif dan gram negative. Ceftriaxone mempunyai spektrum aktivitas yang luas bekerja dengan menghambat sintesa dinding sel mikroba dan merupakan salah satu antibiotik yang tidak menstimulusi pelepasan lipopolisakarida sehingga tidak memperburuk keadaan pasien. Namun tidak bisa diandalkan aktivitasnya terhadap patogen penginfeksi enterobacter. (Dini Surya Pratiwi, 2013)

Ciprofloxacin adalah agen quinolon yang paling aktif terhadap gram negatif terutama P. Aeruginosa. Ciprofloxacin dieliminasi melalui ginjal baik sekresi tubulus atau filtrasi glomerulus. Penyesuaian dosis diperlukan untuk pasien dengan bersihan kreatinin kurang dari 50 ml/min. Ciprofloxacin menghambat sintesis asam nukleat dimana golongan ini masuk kedalam sel dengan cara difusi pasif melalui kanal protein terisi air (porins) pada membrane luar bakteri secara intra seluler menghambat replikasi DNA bakteri dengan cara mengganggu kerja DNA Gyrase. (Dini Surya Pratiwi, 2013)

Meropenem karbapenem disarankan untuk terapi antibiotik yang resisten kebanyakan patogen. Meropenem aktivitasnya lebih besar terhadap aerob gram-negatif dan aktivitasnya pada gram-positif lebih kecil. Secara signifikan obat ini tidak mengalami degradasi oleh dehidropeptidase ginjal. Dosis dewasa 1 gram tiap 8 jam, namun harus dikurangi untuk pasien dengan bersihan kreatinin kurang dari 50 ml/menit. Karbapenem pilihan untuk terapi infeksi Enterobacter, karena kekebalannya terhadap penghancuran oleh b-laktamase yang diproduksi oleh organisme ini. Selain itu juga aktif terhadap strain pneumokokkus yang resisten penisilin. (Andriani et al., 2021)

Ceftazidime merupakan salah satu antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang sering digunakan pada pasien hospital acquire pneumonia (HAP/HCAP) karena memiliki spektrum aktivitas luas dan dapat membunuh bakteri Gram negatif



seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia*, dan *Acinetobacter species*. Bakteri-bakteri ini merupakan salah satu penyebab pneumonia. Ceftazidime dieliminasi terutama oleh ginjal dalam bentuk utuh sebesar 80-90% sehingga adanya gangguan pada ginjal akan berpengaruh terhadap kadar ceftazidime dalam darah 5,9/ml. Kadar antibiotik harus dijaga berada pada kisar terapeutiknya sehingga dapat bekerja secara optimal dalam membunuh bakteri. Selain terkait dengan efektivitas terapi, kadar yang optimal juga dapat mencegah terjadinya resistensi bakteri dan toksisitas. (Andriani et al., 2021)

Levofloxacin merupakan antibiotik golongan fluoroquinolon generasi ke 3. Farmakokinetik obat golongan ini menunjukkan adanya eliminasi obat yang signifikan melalui ginjal. Pada pasien dengan CKD, proses eliminasi tersebut dapat berkurang sehingga memungkinkan terjadinya akumulasi obat dalam darah yang dapat memicu terjadinya efek samping obat yang tidak diinginkan. Sesuai referensi, untuk pasien dengan CrCl 20-50 ml/min/1,73 m², dosis awal yang direkomendasikan sebesar 250-500 mg dilanjutkan dengan 125 mg-250 mg tiap 12-24 jam. Sedangkan untuk pasien dengan CrCl 10-20 ml/min/1,73 m², dosis awal yang direkomendasikan sebesar 250-500 mg dilanjutkan dengan 125 mg tiap 12-48 jam. (Andriani et al., 2021)

Macrolide aktif terhadap bakteri Gram-positif, tetapi juga dapat menghambat beberapa *Enterococcus* dan basil Gram-positif. Sebagian besar Gram-negatif aerob resisten terhadap macrolide, namun azithromycin dapat menghambat *Salmonella*. Azithromycin dapat menghambat *H. Influenzae*, tetapi azithromycin mempunyai aktivitas terbesar. Keduanya juga aktif terhadap *H. Pylori*. Macrolide mempengaruhi sintesis protein bakteri dengan cara berikatan dengan subunit 50s ribosom bakteri, sehingga menghambat translokasi peptide. Azithromycin lebih stabil terhadap asam. Sekitar 37% dosis diabsorpsi, dan semakin menurun dengan adanya makanan. Obat ini dapat meningkatkan kadar SGOT dan SGPT pada hati. (Andriani et al., 2021)

2. Ketepatan Indikasi

Ketepatan indikasi ditentukan berdasarkan tanda dan gejala infeksi yang terlihat pada tanda vital dan status rekam medis pasien. Penggunaan obat dianggap dapat diterima jika diberikan sesuai dengan diagnosis tanda dan gejala yang berhubungan dengan infeksi.

Tabel 2.1 Ketepatan Indikasi

Kriteria Kerasionalan	Jumlah	Presentase %
Tepat Indikasi	40	100%
Tidak tepat Indikasi	0	0%
Total	40	100

Sumber: data diolah

Penyerahan obat yang sesuai pada gejala memiliki indikasi bahwa obat yang dipergunakan telah sesuai dengan indikasi, tanda-tanda, dan diagnosis infeksi. Dari 40 pasien terdapat indikasi antibiotik adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2. 1 Diagnosis Pemberian Antibiotik pada Pasien Rawat Inap dengan Gagal Ginjal

Diagnosis	Jumlah	Presentase
Demam tinggi	9	22,5
ISPA	4	10
ISK	21	52,5
Pasca operasi	6	15
total	40	100



Pemberian antibiotik pada pasien gagal ginjal di instalasi rawat inap RS X 100%, dengan indikasi demam tinggi sebanyak 9 penderita (22,5%), infeksi saluran pernapasan atas sebanyak 4 penderita (10%), infeksi saluran kemih sebanyak 21 penderita (52,5%), dan pasca operasi sebanyak 6 penderita (15%)

3. Ketepatan Dosis

Penggunaan nilai SCr yang dikalibrasi ulang dengan persamaan Cockroft Gault untuk menghitung perkiraan bersihan kreatinin (CrCL) sering menghasilkan kesalahan gabungan yang mengarah ke perkiraan fungsi ginjal ekskretoris yang berlebihan secara numerik. Jika nilai CrCL ini digunakan seperti yang saat ini direkomendasikan oleh *US Food and Drug Administration* bertujuan menentukan dosis obat untuk orang dengan gangguan ginjal, risiko untuk kesalahan pengobatan dan overdosis obat meningkat. Digunakan rumus Cockroft-Gault dengan rumus sebagai berikut:

$$CrCl_{est} = \frac{(140 - Umur) BW}{72 \times Scr}$$

$$CrCl_{est} = \frac{0,85 (140 - Umur) BW}{72 \times Scr}$$

Keterangan:

CrCl_{est} : Bersihan kreatinin dalam mL/min

Umur : Dalam tahun

BW : Berat badan pasien dalam bentuk kg

Scr : Nilai Kreatinin Serum

Nilai 0,85 : Faktor koreksi untuk perempuan karena perempuan memiliki massa otot yang lebih kecil dibanding laki-laki

Tabel 3. 1 Distribusi Tepat Dosis

Kriteria dosis	Jumlah	Presentase %
Tepat Dosis	22	55
Tidak Tepat Dosis	18	45
Total	40	100

Sumber: data diolah

Pasien yang mendapatkan antibiotik tepat dosis sebanyak 22 pasien (55%). Pasien tidak tepat dosis sebanyak 18 penderita (45%) yaitu yang mendapat antibiotik cefixime dan ceftazidime. Dosis seharusnya cefixime pada pasien gagal ginjal adalah 260mg oral/24 jam. Tetapi mendapat resep 2x200mg maka lebih dosis. Ceftazidime seharusnya 1- 2 gr 1x sehari tetapi, yang diberikan 3x 1gr maka lebih dosis. Levofloxacin seharusnya 2hari 750mg tetapi mendapatkan resep 3x sehari 500mg ini maka lebih dosis.

PENUTUP

Kesimpulan

Pasien gagal ginjal kronik di Instalasi Rawat Inap RS X sebagian besar adalah laki-laki 21 penderita (52,5%), usia 55 – 64 tahun 14 penderita (35%), serta jenis golongan antibiotik yang paling sering di gunakan adalah golongan sefalosporin generasi III sebanyak 22 penderita (55%). Tingkat keparahan gagal ginjal stage 4 sebanyak 10 penderita (25%) dan stage 5 sebanyak 30 penderita (75%).



Evaluasi kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien gagal ginjal kronik di Instalasi Rawat Inap RS X selama bulan Januari-Desember 2022 berdasarkan kriteria Tepat pasien memenuhi kriteria sesuai, tepat indikasi sebanyak 40 penderita (100%), tidak tepat indikasi sebanyak 0 penderita (0%), 22 penggunaan antibiotik (55%) yang tepat dosis dan 18 penggunaan antibiotik (45%) yang tidak tepat dosis.

Saran

Bagi Institusi RS, lakukan pemantauan penggunaan antibiotik pada pasien CKD. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian tentang kepatuhan dan kualitas hidup pasien dalam penggunaan antibiotik agar dapat menurunkan resiko terjadinya resistensi. Bagi masyarakat, dapat digunakan sebagai acuan pengetahuan dalam mengubah gaya hidup menjadi lebih sehat, mengatur pola makan yang baik dan aktivitas fisik yang cukup seperti berolahraga, tidak mengkonsumsi alkohol dan merokok.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., Rahmawati, F., & Andayani, T. M. (2021). Penyesuaian Dosis Obat pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Rawat Inap di Rumah Sakit Kabupaten Tegal, Indonesia. *Majalah Farmaseutik*, 17(1), 46. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i1.48683>
- Dini Surya Pratiwi. (2013). Kajian Uji Resistensi dan Sensitivitas Antibiotik Ceftriaxone dan Ciproflaxacin pada Penderita Infeksi Saluran Kemih.
- Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. R. (2016). Global prevalence of chronic kidney disease - A systematic review and meta-analysis. In *PLoS ONE* (Vol. 11, Issue 7). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
- Kesehatan Masyarakat Andalas diterbitkan oleh, J., Studi S-, P., Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, K., Sihombing, R., Pradina, P., & Jenderal Achmad Yani, S. (n.d.). HUBUNGAN DISLIPIDEMIA, HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS DENGAN KEJADIAN INFARK MIOKARD AKUT. <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/>
- Mandey, G., Tampa'i, R., Sakul, R. V, Lengkey, Y. K., & Karundeng, E. Z. (n.d.). Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Gagal Ginjal Di Rumah Sakit Siloam Manado. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2020(1), 31–38.
- Riskesdas KEMENKES RI. (2018).
- Sinaga E, et al. 2017. (n.d.). *BUKU-MANAJEMEN-KESEHATAN-MENSTRUASI-OKE*.
- Zhu, J. X. G., Nash, D. M., McArthur, E., Farag, A., Garg, A. X., & Jain, A. K. (2019). Nephrology comanagement and the quality of antibiotic prescribing in primary care for patients with chronic kidney disease: A retrospective cross-sectional study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 34(4), 642–649. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfy072>