

**KAJIAN REGIMEN DOSIS DAN KETEPATAN PEMILIHAN OBAT
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI INSTALASI
RAWAT INAP RS BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2017**



Oleh :

**Dhio Kurniawan
21154449A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**KAJIAN REGIMEN DOSIS DAN KETEPATAN PEMILIHAN OBAT
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI INSTALASI
RAWAT INAP RS BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2017**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Dhio Kurniawan
21154449A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul

**KAJIAN REGIMEN DOSIS DAN KETEPATAN PEMILIHAN OBAT
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI INSTALASI
RAWAT INAP RS BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2017**

**Oleh :
Dhico Kurniawan
21154449A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 26 Juni 2019

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan

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

Pembimbing,

Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping

Yane Dila Keswara M.Sc., Apt

Penguji :

1. Lucia Vita Inanda Dewi, S.Farm.,M.Sc.,Apt

2. Dr. Jason Merrari P.,S.Si., MM.,M.Si.,Apt

3. Nila Darmayanti S.Farm.,M.Sc., Apt

4. Samuel Budi Harsono, S.Farm.,M.Si., Apt

HALAMAN PERSEMBAHAN

“ Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya
pada TUHAN.”

(Yerremia 17:7)

“ Tetap semangat dalam hal apapun, dan selalu percaya bahwa Tuhan akan selalu
membimbingmu dalam setiap hal GBU ☺ ”

(Penulis)

Kupersembahkan karya ini kepada:

1. Keluarga besarku tercinta

Bapak Harjo Sugiyono S.H ibu Sri Kurniawati S.E tersayang, yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta do'a dalam membimbing saya .
Terimakasih telah menjadi orangtua dan pahlawan yang sangat luar biasa.
Terimakasih juga atas segala kerja keras yang selalu berusaha membiayai kuliah saya hingga menjadi sarjana. Terimakasih juga yang selalu berusaha membuat anaknya tidak kekurangan dikota Solo tercinta ini.
Buat adikku Radita Harjanto yang tercinta dan tersayang yang telah memberikan semangat terbesar dalam hidupku dan dorongan motivasi setiap hari.

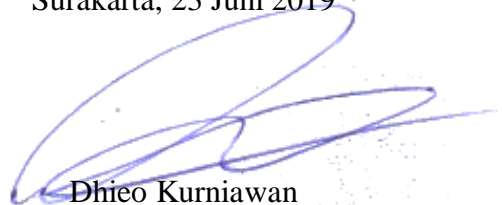
2. Sahabat-sahabat seperjuanganku “PEJUANG KEMERDEKAAN” yaitu
Bima adi prasetya, Prisma agustia wulandari, dan fauziyyah al hasanah,
angkatan 2015 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, serta Agama,
Almamaeter, Bangsa dan Negaraku Tercinta.

HALAMAN PERNYATAAN

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

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

Surakarta, 23 Juni 2019

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and strokes, positioned above the name Dhieo Kurniawan.

Dhieo Kurniawan

KATA PENGANTAR

Salam Sejahtera

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus atas segala berkat dan tuntunannya yang telah diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Tetesan air mata bahagia dan bangga tercurah bagi penyelesaian skripsi yang berjudul **“KAJIAN REGIMEN DOSIS DAN KETEPATAN PEMILIHAN OBAT PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI INSTALASI RAWAT INAP RS BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2017”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan dan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan bagi mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa sangatlah sulit menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunannya. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan rasa terimakasih sebesar-besarnya atas bantuan, kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt., selaku pembimbing utama yang telah berkenan membimbing dan telah memberikan petunjuk dan pemecahan masalah dalam skripsi saya hingga selesai penyusunan skripsi,
4. Yane Dila Keswara M.Sc., Apt selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan membimbing dan telah memberikan petunjuk dan pemecahan masalah dalam skripsi saya hingga selesai penyusunan skripsi.
5. Direktur RS Bethesda Yogyakarta yang telah mempersilahkan saya untuk melakukan penelitian ini.
6. Kepala Sekretariat dan seluruh karyawan Sekretariat yang sudah mempersilahkan dan membantu saya dalam penelitian ini
7. Kepala Rekam medik dan seluruh karyawan Instalasi Rekam Medik RS Bethesda Yogyakarta yang meluangkan waktu membantu dalam penelitian ini.
8. Kepala Pasmarsa dan seluruh karyawan Pasmarsa RS Bethesda Yogyakarta yang meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian ini.
9. Bapak dan ibu Dosen Fakultas Farmasi, serta seluruh Civitas Akademika Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

10. Seluruh staf perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta, yang bersedia meminjamkan buku kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
11. Keluarga tercinta bapak, ibu dan adikku tercinta yang telah memberikan semangat, mendengarkan keluh kesahku dan dorongan materi, moril dan spiritual kepada penulis selama perkuliahan, penyusunan skripsi hingga selesai studi S1 Farmasi
12. Teman berjuang skripsiku Dafid bayu fadhililah, Cakka kumara V.D, Cesar telah menguatkan di kala penulis terpuruk dan sempat merasa tidak mampu melakukan apa – apa. Terimakasih telah memberikan semangat untuk merintis masa depan.
13. Sahabat - sahabatku Tercinta Alfani, om Dicky, Yerrico, Tantri MINION, Melinda, Dita, Sheila, Akif, Minah NDUT, Pitri, Laily, Regita, Wahyu TATAN, Dionitius, Cando, Darwan, Madyo, Ifan, Daniel
14. Teman-temanku tersayang di Universitas maupun daerah terimakasih untuk dukungan dan semangat dari kalian.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran dari pembaca sangat berguna untuk perbaiki penelitian dimasa datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya bagi pemikiran dan pengembangan ilmu farmasi.

Terima Kasih

Surakarta, 26 Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Gagal Ginjal Kronik	6
1. Definisi Gagal Ginjal Kronik.....	6
2. Etiologi Gagal Ginjal Kronik.....	7
2.1 Faktor Kerentanan (Individu).	7
2.2 Faktor Inisiasi.....	7
2.3 Faktor Progresi.....	7
3. Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik	7
3.1. Kategori GFR (<i>Glomerulus Filtration Rate</i>) / LFG (Laju Filtrasi Glomerulus).	7
3.2. Kategori Albuminuria.....	8
4. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik	8
5. Faktor resiko	11
6. Komplikasi.....	12
7. Penyakit Penyerta.....	13

8.	Penilaian Fungsi Ginjal	13
9.	Persamaan <i>Cockcroft-Gault</i>	13
10.	Keterbatasan Persamaan <i>Cockcroft-Gault</i>	14
11.	Persamaan MDRD.....	14
12.	Keterbatasan Persamaan MDRD.....	15
13.	Manajemen Terapi Gagal Ginjal Kronis	15
	13.1 Terapi Farmakologi Gagal Ginjal Kronik.	15
	13.2 Terapi dengan Phospate Binding Agents.	16
	13.3 Pengobatan Hiperlipidemia.	16
	13.4 Pengobatan Anemia.....	17
	13.5 Pengobatan Hipertensi.....	17
	13.6 Pengobatan Diabetes Militus.	17
	13.7 Terapi Nonfarmakologi.	18
14.	Catatan Penting Peresepan Obat Pasien GGK.....	18
B.	<i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	24
C.	Rumah Sakit.....	27
	1. Definisi Rumah Sakit	27
	2. Profil RS Bhetesda	27
D.	Rekam Medik.....	28
	1. Definisi Rekam Medik	28
	2. Isi Rekam Medik	28
	2.1. Rekam medis pasien rawat jalan.....	28
	2.2. Rekam medis pasien rawat inap.....	29
E.	Kerangka Pikir Penelitian	29
F.	Landasan Teori.....	29
 BAB III METODE PENELITIAN.....		32
A.	Rancangan Penelitian	32
B.	Populasi dan Sampel	32
	1. Populasi	32
	2. Sampel	32
C.	Kriteria Inklusi dan Ekslusi	32
	1. Kriteria inklusi	32
	2. Kriteria Ekslusi	33
D.	Variabel Penelitian.....	33
	1. Variabel Bebas	33
	2. Variabel Terikat	33
E.	Definisi Operasional.....	33
F.	Alat dan Bahan.....	34
	1. Alat	34
	2. Bahan.....	35
G.	Teknik Sampling.....	35
	1. Jenis data.....	35
	2. Teknik sampling.....	35
H.	Skema Jalannya Penelitian	36
I.	Analisis Data.....	36

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A.	Karakteristik Pasien	38
1.	Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin.....	38
2.	Distribusi pasien berdasarkan lama rawat inap.....	39
3.	Distribusi pasien menurut penyakit penyerta dan komplikasi.....	40
B.	Profil Penggunaan Obat Gagal Ginjal Kronik	42
1.	Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik	42
C.	Kajian <i>Drug Related Problem</i> (DRPs).....	45
1.	Dosis terlalu rendah.....	46
2.	Dosis terlalu tinggi	49
3.	Ketepatan Pemilihan Obat	51
D.	Keterbatasan Penelitian	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	55
A.	Kesimpulan.....	55
B.	Saran.....	55
	DAFTAR PUSTAKA	56
	LAMPIRAN	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme Progresi Gangguan Gagal Ginjal Kronik.....	10
Gambar 2. Strategi pengobatan untuk mencegah progresi gagal ginjal kronik pada pasien diabetes	21
Gambar 3. Strategi pengobatan untuk mencegah progresi gagal ginjal kronik pada pasien non diabetes	22
Gambar 4. Algoritma manajemen hipertensi untuk pasien GGK	23
Gambar 5. Kerangka pikir penelitian	29
Gambar 6. Skema jalannya penelitian	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kategori albuminuria menurut KDIGO <i>Clinical Practice Guideline for Evaluation and Management of CKD</i> 2012.....	8
Tabel 2. Manajemen Terapi pada Gagal Ginjal Kronik	16
Tabel 3. Phosphate-Binding Agents	16
Tabel 4. Hiperlipidemia	16
Tabel 5. Terapi Anemia	17
Tabel 6. Terapi Hipertensi	17
Tabel 7. Obat Anti-Diabetes (OAD).....	17
Tabel 8. Peresepan Dokter Terhadap Pasien GGK	19
Tabel 9. Jenis - Jenis DRPs dan Penyebab yang mungkin terjadi	25
Tabel 10. Persentase Pasien Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan Jenis Kelamin di RS Bethesda Yogyakarta Periode 2017	38
Tabel 11. Persentase Kasus Pasien Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan Lama Rawat Inap di RS Bethesda Yogyakarta Periode 2017	39
Tabel 12. Persentase Penyakit Penyerta dan Komplikasi Pasien Gagal Ginjal Kronik di RS Bethesda Yogyakarta Periode 2017	40
Tabel 13. Obat-obatan pada Terapi gagal ginjal kronik di RS Bethesda Yogyakarta Periode 2017	42
Tabel 14. Distribusi dan gambaran potensi Regimen Dosis kategori Tidak Tepat Dosis dan Tepat Dosis pada terapi Gagal Ginjal Kronik RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017	46
Tabel 15. Daftar dosis obat terlalu rendah pada pasien Gagal Ginjal Kronik di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017 berdasarkan <i>Drug Information Handbook</i>	46
Tabel 16. Daftar dosis obat terlalu tinggi pada pasien Gagal Ginjal Kronik di Instalasi Rawat Inap RS Bethesda Yogyakarta tahun 2017 berdasarkan <i>Drug Information Handbook</i>	49

Tabel 17. Data Pasien Yang Mengalami Jenis Ketidaktepatan Pemberian Obat.....	52
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian	62
Lampiran 2. Surat Selesai Penelitian	63
Lampiran 3. Ethical Clearance.....	64
Lampiran 4. Alur Kerja Penelitian.....	65
Lampiran 5. Data SPSS Jenis Kelamin	67
Lampiran 6. Data SPSS Lama Perawatan	68
Lampiran 7. Karakteristik Pemberian Dosis.....	69
Lampiran 8. Data Pengobatan Pasien.....	70
Lampiran 9. Data Karakteristik Pasien	81

INTISARI

KURNIAWAN, D., 2019, KAJIAN REGIMEN DOSIS DAN KETEPATAN PEMILIHAN OBAT PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI INSTALASI RAWAT INAP RS BETHESDA YOGYAKARTA PERIODE 2017, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI.

Pasien Gagal Ginjal Kronik di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 16594 kasus. Banyaknya pengobatan yang dibutuhkan menyebabkan risiko kejadian pemberian regimen dosis dan pemilihan obat semakin meningkat sehingga mempengaruhi *outcome* terapi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui jumlah regimen dosis kategori dosis tinggi dan dosis rendah serta ketepatan pemilihan obat pada pasien gagal ginjal kronik.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *cross-sectional* dan pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi yang ditentukan. Populasi penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa gagal ginjal kronik yang dirawat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode 2017 sebanyak 33 kasus. Sampel penelitian ini adalah data rekam medik pasien gagal ginjal kronik pada tahun 2017 yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 33 kasus dengan kategori ketidaktepatan dosis sebanyak 39,39% dengan perincian dosis rendah 24,24%, dosis tinggi 15,15%, dan ketidaktepatan obat sebesar 8,98%. Dari hasil penelitian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa banyaknya jumlah kejadian pemberian regimen dosis dan ketepatan pemilihan obat yang terjadi mempengaruhi tercapainya target penurunan kadar kreatinin, tercapainya target penurunan ureum serta lama rawat inap (LOS) pasien dengan *outcome* klinik membaik.

Kata kunci: Dosis tinggi, dosis rendah, ketepatan pemilihan obat, gagal ginjal kronik, ClCr

ABSTRACT

KURNIAWAN, D., 2019, STUDY OF REGIMEN DOSAGE AND ACCURACY REGULATION OF MEDICINE SELECTION IN CHRONIC KIDNEY FAILURE PATIENTS AT INPATIENTS INSTALLATION OF BETHESDA HOSPITAL YOGYAKARTA IN 2017, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY.

Chronic kidney disease in indonesia of 16594 cases from year 2013. The treatment required risk related to the *Drug Related Problems* (drps) in the category of appropriate doses and inaccuracy doses increasing so as to affect outcome therapy .The purpose of this research is the number of inaccuracy doses and accuracy of doses , characteristic of patients , profile treatment in patients with kidney failure chronicle , drps cases in patients with kidney failure chronicle

Research methodology used is cross-sectional method and take a retrospective data was undertaken in the sample done by means of an inclusion sampling purposive based on the criteria determined.Population this research is patients with kidney failure chronicle diagnosis who fulfilled the criteria in installation inclusion treated in-patient hospital yogyakarta bethesda period 2017.Research sample areas is the data on medical patients renal failure will chronicle in 2017 appropriate on inclusion.

The result of study indicate that of 33 cases, with category insccurate doses of 39,399% with details of low doses of 24,24%, high doses of 15,159%, and incaccuracy of drugs by 8,98%. based on these results, can be consluded that the lsrge number of dosing regiment and the accuracy of selection result in decreasing creatinine levels, achieving targets for urea reduction and length of stay (LOS) for patients with improved clinical outcomes.

Keywords: high doses, under doses, accuracy of drug selection, chronic renal failure, ClCr

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal ginjal kronik merupakan kerusakan ginjal yang progresif fatal pada uremia (kelebihan urea dalam darah) (Nettina, 2002). Gangguan fungsi ginjal yang progresif dan *irreversible* dimana keseimbangan tubuh gagal mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah. Kerusakan ginjal ini mengakibatkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh yang menyebabkan aktivitas kerja terganggu, tubuh jadi mudah lelah dan lemas sehingga kualitas hidup pasien menurun (Brunner & Suddarth, 2002). Didefinisikan gagal ginjal kronik jika pernah didiagnosis menderita penyakit gagal ginjal kronik (minimal sakit selama 3 bulan berturut-turut) oleh dokter (Riskesdas, 2013); pengurangan fungsi ginjal ke tingkat lebih rendah menunjukkan hilangnya setengah atau lebih dari tingkat fungsi ginjal normal dengan jumlah LFG sebesar ≤ 59 mL / menit per $1,73 \text{ m}^2$ (Stadium 3,4,5); pada orang dengan LFG 60-89 mL / menit per $1,73 \text{ m}^2$ (Stadium 2) tanpa kerusakan ginjal, beresiko lebih tinggi untuk terkena gagal ginjal akut dan belum termasuk gagal ginjal kronis; dan dengan LFG >90 mL / menit per $1,73 \text{ m}^2$ fungsi ginjal masih normal tapi telah terjadi abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urin (KDIGO, 2012).

Berdasarkan hasil riset kesehatan Kementerian Kesehatan tahun 2013, menunjukkan prevalensi gagal ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,2 %. Prevalensi tertinggi di Sulawesi Tengah sebesar 0,5 %, diikuti Aceh, Gorontalo, dan Sulawesi Utara masing-masing 0,4 %. Sementara Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Jawa Timur masing – masing 0,3%. Prevalensi gagal ginjal kronik ini berdasarkan hasil wawancara pasien yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan didapatkan data yaitu pada kelompok umur 15-24 tahun 0,1%, umur 25-34 tahun 0,1% dan meningkat tajam pada kelompok umur 35-44 tahun 0,3%, umur 45-54 tahun 0,4%, umur 55-74 tahun 0,5%, dan tertinggi pada

kelompok umur ≥ 75 tahun 0,6%. Prevalensi pada laki-laki 0,3% lebih tinggi dari perempuan 0,2%, prevalensi pada masyarakat perdesaan 0,3% dan untuk masyarakat perkotaan 0,2%, pada bagian pendidikan tidak sekolah 0,4%, pada status pekerjaan wiraswasta, petani/nelayan/buruh masing-masing 0,3%, dan jumlah indeks kepemilikan terbawah dan menengah bawah masing-masing 0,3% (Risksedas, 2013).

Indonesian Renal Registry (IRR) pada tahun 2016 dilaporkan jumlah pasien penyakit gagal ginjal kronik berdasarkan diagnosa etiologi di Indonesia sebanyak 16584 pasien dengan rincian pada provinsi yogyakarta 556 pasien sebagai berikut, glomerulopati primer/GNC 44 pasien, nefropati diabetika 188 pasien, nefropati lupus/SLE 4 pasien, penyakit ginjal hipertensi 166 pasien, ginjal polikistik 2 pasien, nefropati asam urat 3 pasien, nefropati obstruksi 55 pasien, pielonefritis kronik 0 pasien, lain-lain 52 pasien, dan tidak diketahui 42 pasien. Data pasien gagal ginjal kronik berdasarkan penyakit penyerta di Indonesia sebanyak 8503 pasien dengan rincian pada provinsi yogyakarta 65 pasien sebagai berikut, penyakit diabetes militus 20 pasien, hipertensi 37 pasien, penyakit kardiovaskuler 3 pasien, penyakit serebrovaskuler 1 pasien, penyakit saluran pencernaan 0 pasien, penyakit saluran kencing 1 pasien, tuberkulosis 0 pasien, hepatitis B 0 pasien, hepatitis C 0 pasien, keganasan 0 pasien, dan lain-lain 3 pasien (IRR, 2016).

Penyakit gagal ginjal dapat disebabkan beberapa faktor, beberapa diantaranya yaitu usia, menurunnya masa ginjal, diabetes, hipertensi, dan beberapa penyakit lainnya (Dipiro, 2005). Bagi pasien yang sudah terkena komplikasi penyakitnya, pasti membutuhkan obat terapi yang cukup banyak untuk mengatasi gejala penyakitnya. Pasien tersebut ketika semakin banyak obat terapi yang digunakan pastinya akan mengakibatkan timbulnya potensi *Drug Related Problems* pada proses pengobatannya (Trisna, 2015).

Drug Related Problems (DRPs) didefinisikan sebagai suatu peristiwa atau keadaan yang memungkinkan atau berpotensi menimbulkan masalah pada hasil pengobatan yang diberikan. Farmasi klinis memiliki peran aktif dalam penyelesaian masalah terkait obat seperti resep yang tidak tepat secara klinis,

interaksi obat-obat yang relevan, ketidakpatuhan pasien dalam minum obat, dosis subterapi, dan overdosis dengan memulai perubahan dalam terapi obat melalui pelayanan klinis kefarmasian (Kumar *et al*, 2012). Salah satu masalah DRP dari gagal ginjal kronis (GGK) yang paling penting adalah kesalahan dosis obat. Banyaknya obat dan metabolitnya yang dieliminasi melalui ginjal seperti pada obat antihipertensi diberi obat golongan beta-blocker, digoxin dan pada terapi diabetes diberikan obat golongan sulfonilurea (tolbutamide, Glimpirid), inhibitor α -glukosidase (acarbose, miglitol), TZDs (pioglitazone, rosiglitazone). Dengan demikian, fungsi ginjal yang memadai penting untuk menghindari toksisitas. Pasien dengan indikasi gangguan ginjal sering terjadi perubahan dalam parameter farmakokinetik dan farmakodinamik dalam absorpsi obat di ginjal. Oleh karena itu, dalam peresepan untuk pasien dengan gangguan fungsi ginjal harus melalui pertimbangan yang khusus (Hassan *et al*, 2009).

Melihat beberapa penelitian terdahulu tentang evaluasi *Drug Related Problems* pada pasien gagal ginjal kronik antara lain:

1. Hasil penelitian Nurhalimah (2012) di RSUD dr MM Dunda Limboto, menunjukkan bahwa ketidaksesuaian dosis pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani tahap hemodialisis, secara umum jumlah obat terdiri dari 84 kasus terapi obat yang 24 (28,75%) diantaranya mengalami DRPs. Jumlah obat yang secara rutin diresepkan untuk 7 pasien (sebagai subyek penelitian) terdapat 3 jenis obat, 2 obat mengalami DRPs kategori tidak tepat dosis yaitu Allupurinol (85,71%) dan Nephrovit Fe (14,28%).
2. Hasil penelitian Prilly *et al* (2016) pada pasien gagal ginjal di instalasi rawat inap RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado dapat disimpulkan adanya potensi Drug Related Problems (DRPs) yang terjadi pada 27 pasien penderita gagal ginjal kronik dengan kategori DRPs yaitu Indikasi tanpa terapi diantaranya jenis obat nutrisi, obat heteroprotektor, antihipertensi, dan multivitamin (3,6%), terapi tanpa indikasi sebanyak (0%), pemilihan obat tidak tepat (0%), dosis sub terapi yaitu pada vipalbumin dan asam folat (36,9%), dosis obat berlebih yaitu obat furosemid (3,3%), dan penderita gagal menerima obat akibat kesalahan dispensing (56,2%).

3. Hasil penelitian oleh Rahayu (2016) tentang Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta periode Februari-Maret 2016 menunjukkan bahwa Drug Related Problems (DRPs) pada pasien gagal ginjal kronik (GGK) dengan hemodialisis didapatkan sebanyak 69 kejadian pada 51 pasien dengan persentasi sebagai berikut: ketidakpatuhan pasien 40 pasien (78,43%); interaksi obat 8 pasien (15,69%); menerima obat salah 7 pasien (13,73%); dosis obat terlalu rendah 6 pasien (11,76%); dosis obat terlalu tinggi 5 kejadian (9,80%); dan indikasi tanpa obat 3 kejadian (5,88%).

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, diketahui bahwa angka ketidaktepatan dosis masih terlalu tinggi, sehingga menjadikan dasar ketertarikan bagi kami untuk melakukan penelitian di RS Bethesda Yogyakarta. Penelitian kami ini diharapkan dapat menghindari atau menurunkan angka tentang kejadian ketidak tepatan dosis disesuaikan pedoman terapi pada Drug Information Handbook (2009), AHFS (2014), *KDIGO (2012)*, *JNC VII (2007)*, *Diabetes management issues for patients with chronic kidney disease (2007)*, dan *Dipiro(2009)*, dan dapat membantu meningkatkan kualitas layanan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta agar tercapai suatu keberhasilan terapi pada penyesuaian dosis dan pemilihan obat pada pasien gagal ginjal kronik.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan tersebut dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana kajian regimen dosis meliputi dosis terlalu tinggi dan terlalu rendah pada pengobatan pasien gagal ginjal kronis di RS Bethesda Yogyakarta periode Januari-Desember 2017?
2. Bagaimana kajian ketepatan pemilihan obat pada pengobatan gagal ginjal kronik di RS Bethesda Yogyakarta periode Januari-Desember 2017?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk :

1. Mengetahui kajian regimen dosis meliputi dosis terlalu tinggi dan terlalu rendah pada pengobatan pasien gagal ginjal kronis di RS Bethesda Yogyakarta periode Januari-Desember 2017?
2. Mengetahui kajian ketepatan pemilihan obat pada pengobatan gagal ginjal kronik di RS Bethesda Yogyakarta periode Januari-Desember 2017?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan informasi mengenai kajian regimen dosis meliputi dosis tinggi dan dosis rendah, dan ketepatan pemilihan obat pada pengobatan Gagal Ginjal Kronik yang di Rawat Inap di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode tahun 2017.
2. Sebagai masukan untuk dokter atau tenaga kefarmasian agar meningkatkan pengetahuan dalam pemilihan dosis obat yang tepat sehingga interaksi yang tidak diinginkan dapat diminimalkan.