

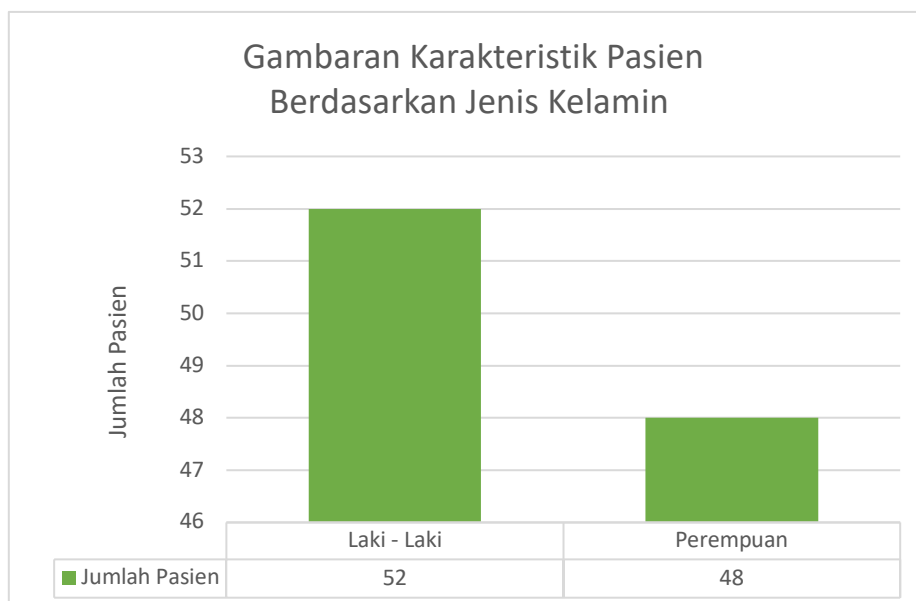
BAB IV

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini mengidentifikasi adanya potensial *Drug Related Problem* yang berpotensi terjadi pada 100 orang pasien dengan berbagai kriteria pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, tingkat keparahan penyakit gagal ginjal, penyakit penyerta, dan rangkaian pengobatan yang diperoleh pasien selama menjalani pengobatan di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senapati Bantul pada periode Januari 2017 sampai Januari 2018.

A. Karakterik Pasien

1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin



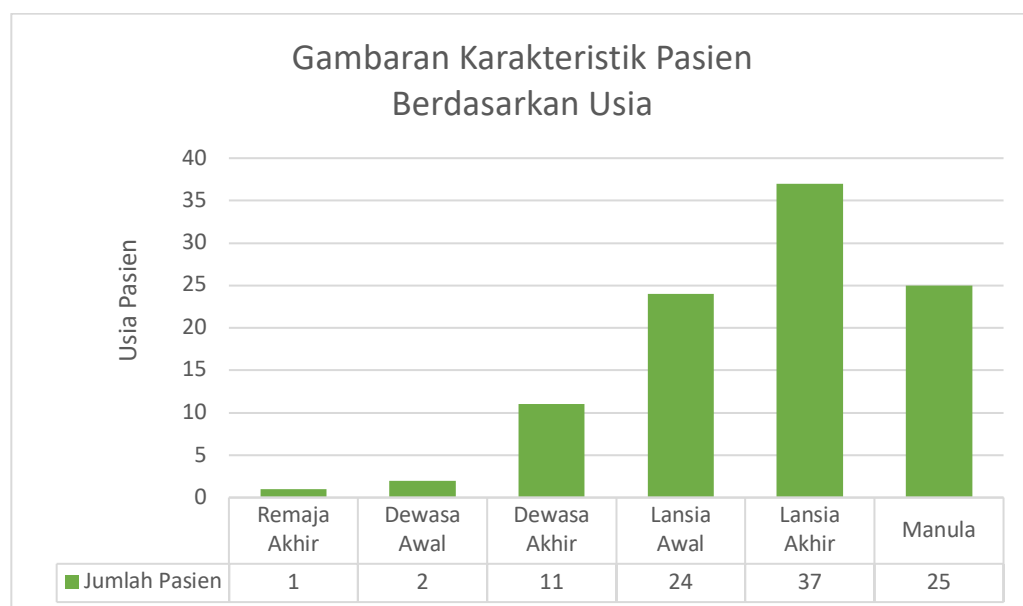
Gambar 5. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 5, data hasil penelitian pada jenis kelamin Laki-laki sebanyak 52 orang (52%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 48 orang (48%). Menurut data *Indonesian Renal Registry* 2017 menyatakan bahwa pasien

jenis kelamin laki laki sebanyak 17.133 orang (56%) lebih banyak daripada pasien jenis kelamin perempuan sebanyak 13.698 orang (44%). Namun, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Sari, F, dkk (2017) yang mengatakan bahwa dari 21 pasien, terdapat 13 orang pasien perempuan dan 8 pasien laki-laki. Kemudian hasil peneltiian Aisara, S (2018) yang mengatakan bahwa pasien laki laki lebih banyak, terdapat 56 pasien laki laki dan 45 pasien perempuan. Namun menurut Tjekyan, S (2012) tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit ginjal kronik jenis kelamin ($p>0,05$). Karena setiap penelitian mempunyai karakteristik jenis kelamin pasien yang berbeda beda.

2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Pada penelitian ini kelompok usia dibagi beberapa kelompok usia menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2009 yaitu sebagai berikut :



Gambar 6. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Tabel 6. Klasifikasi Usia berdasarkan Depkes 2009

No	Kelompok Usia (tahun)	Persentase (%)
1.	Remaja Akhir (17-25)	1
2.	Dewasa Awal (26-35)	2
3.	Dewasa Akhir (36-45)	11
4.	Lansia Awal (46-55)	24
5.	Lansia Akhir (56-65)	37
6.	Manula (>65)	25
Total Keseluruhan		100

Berdasarkan Tabel 6, pasien GGK yang dirawat di instalasi Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul paling banyak merupakan kelompok usia lansia akhir yaitu sebanyak 37 pasien (37%), kemudian 25 pasien (25%) pada kelompok usia manula, selanjutnya terdapat 24 pasien (24%) pada kelompok usia lansia awal, kemudian sebanyak 11 pasien (11%) terdapat pada kelompok usia dewasa akhir, selanjutnya sebanyak 2 pasien (2%) terdapat pada kelompok usia dewasa awal dan terakhir sejumlah 1 pasien (1%) pada kelompok usia remaja akhir.

Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Aisara, dkk (2018) yang mengatakan bertambahnya usia menunjukkan penurunan progresif *Glomerular Filtration Rate* (GFR) dan *Renal Blood Flow* (RBF). Kemudian pada penelitian terhadap 26 kasus yang dilakukan oleh Zhang QL dan Rothenbacher D (2008) menyimpulkan bahwa kelompok usia lebih dari 64 tahun memiliki prevalensi pasien gagal ginjal kronik sebesar 35,8% lebih banyak daripada kelompok usia lebih dari 30 tahun sebanyak 7,2%. Kemudian, menurut Pranandani, R., dkk (2015) secara klinik pasien berusia lebih dari 60 tahun memiliki resiko 2,2 kali lebih besar mengalami gagal ginjal kronik dibandingkan pasien dengan usia

kurang dari 60 tahun. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia, semakin menurun fungsi ginjal dan berhubungan dengan penurunan kecepatan ekskresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan karena terbatasnya jumlah sampel yang diteliti pada kelompok usia tertentu.

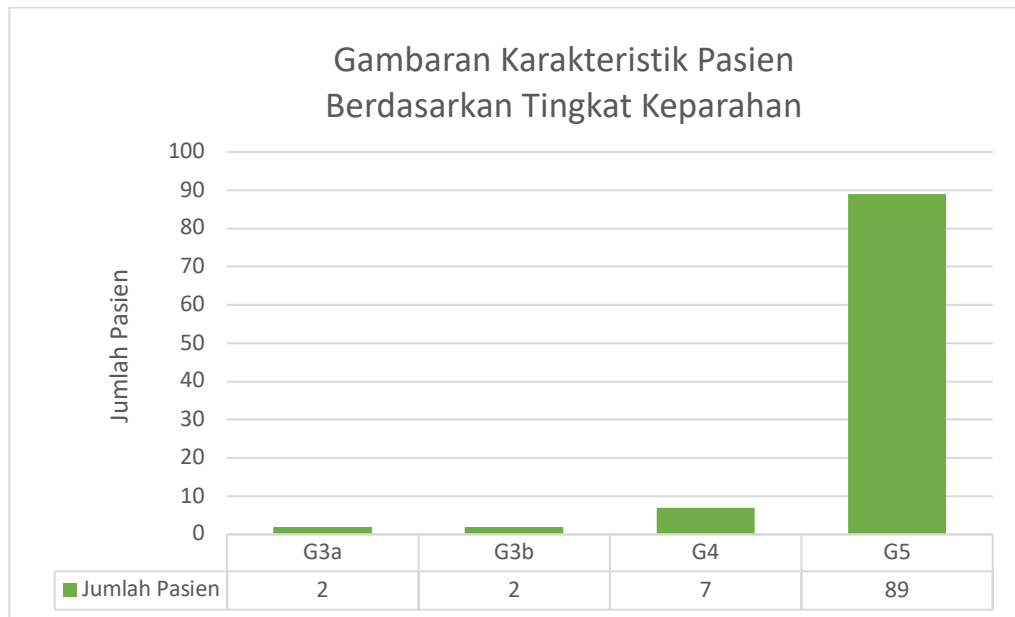
3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Tingkat Keparahan

Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2017, pada pasien gagal ginjal kronik dengan laju GFR 60 ml/min/1.73m²% pasien sudah mengalami peningkatan kadar urea dan serum kreatinin, kemudian pada pasien yang memiliki laju GFR sebesar 30 ml/min/1.73m² selain terjadinya peningkatan kadar urea dan serum kreatinin, sudah terlihat gejala seperti keluhan badan lemah, mual, nafsu makan berkurang, dan penurunan berat badan. Kemudian pada pasien dengan laju GFR < 30 ml/min/1.73m² sudah mulai merasakan gejala tanda uremia yang nyata.

GFR (*Glomerular Filtration Rate*) adalah nilai perkiraan laju filtrasi glomerulus yang merefleksikan fungsi ginjal yang dianalisa dari rumus perhitungan menurut Cockcrof & Gault (1976) yaitu :

$$\text{GFR Laki - Laki} : \frac{(140 - \text{Umur (tahun)}) \times \text{Berat Badan (kg)}}{72 \times \text{Serum Kreatinin}}$$

$$\text{GFR Perempuan} : \frac{(140 - \text{Umur (tahun)}) \times \text{Berat Badan (kg)}}{72 \times \text{Serum Kreatinin}} \times 0,85$$



Keterangan : G3a = penurunan ringan hingga sedang (45-59 ml/min/1.73m²), G3b = penurunan sedang hingga berat (30-44 ml/min/1.73m²), G4 = penurunan berat (15-29 ml/min/1.73m²), G5 = gagal ginjal kronik (<15 ml/min/1.73m²).

Gambar 7. Karakteristik Pasien Berdasarkan Tingkat Keparahan

Berdasarkan Gambar 7, hasil penelitian ini terdapat beberapa kelompok tingkat keparahan berdasarkan tingkat keparahan dengan menghitung laju GFR oleh KDIGO 2012 yaitu G3a (stadium 1) dengan laju GFR 45-59 ml/min/1.73m² sebanyak 2 pasien (2%), G3b (stadium 2) dengan laju GFR 30-44 ml/min/1.73m² sebanyak 2 pasien (2%), G4 (stadium 3) dengan laju GFR 15-29 ml/min/1.73m² sebanyak 7 pasien (7%), dan yang paling banyak G5 (stadium 4+) dengan laju GFR <15 ml/min/1.73m² sebanyak 89 pasien (89%).

Pada penelitian Levey, A,S, dkk (2005) menemukan pasien dengan stadium 1 yang paling banyak. Kemudian pada penelitian Ingsathit, A, dkk (2010) mengatakan bahwa pasien GGK dengan stadium 3 adalah yang paling banyak. Selanjutnya menurut Belaiche, S, dkk (2012) mengatakan bahwa pasien

GGK dengan stadium 4 paling banyak yaitu sebanyak 17 pasien (40,5%), kemudian diikuti stadium 3 sebanyak 16 pasien (38,1%). Terdapat beberapa perbedaan hasil penelitian dikarenakan karakteristik pasien berdasarkan laju filtrasi glomerulus yang berbeda.

4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Tabel 7. Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

No.	Penyakit Penyerta	Angka Kejadian Pasien	Persentase (%)
1.	Anemia	95	21,11
2.	Hiponatremia	46	10,22
3.	Hipertensi	42	9,33
4.	Poteinuria	31	6,89
5.	Leukositosis	29	6,44
6.	Diabetes Melitus	28	6,22
7.	Hiperkalemia	27	6,00
8.	Hipokalemia	27	6,00
9.	Gagal Jantung	20	4,44
10.	Hipoglikemia	17	3,78
11.	Hiperurisemia	15	3,33
12.	Hipoalbumin	13	2,89
13.	Hiperkolesterolemia	9	2,00
14.	Ascites	6	1,33
15.	Edema Paru-Paru	6	1,33
16.	Infeksi Saluran Kemih	5	1,11
17.	Diare	5	1,11
18.	Vertigo	4	0,89
19.	Hepatitis	3	0,67
20.	Anoreksia	2	0,44
21.	Bronkitis	2	0,44
22.	Hipernatremia	2	0,44
23.	Lain – lain	16	3,56
Total Keseluruhan		450	100

Menurut Coyne, D,W, (2011), pasien dengan gagal ginjal kronik memiliki komorbiditas yang saling terkait dengan faktor risiko bersama, termasuk hipertensi, aterosklerosis, intoleransi glukosa atau diabetes, dan gangguan lipid, yang dapat memperburuk hasil ginjal dan kardiovaskular.

Hal ini menunjukkan semakin banyak faktor resiko yang dimiliki pasien, akan semakin banyak pula penyakit penyerta yang dimiliki pasien. Pernyataan tersebut juga di dukung oleh Tong, Bin dan Stevenson, Chris (2007) yang menyatakan bahwa karena interaksi yang kompleks ini, resiko perkembangan penyakit dan penyakit penyerta lebih besar pada pasien yang memiliki berbagai faktor resiko.

Berdasarkan Tabel 7, hasil penelitian ini, diketahui bahwa terdapat 23 penyakit penyerta dari 100 pasien. Penyakit penyerta pasien yang paling banyak adalah Anemia sebanyak 95 pasien (95%). Anemia dapat diketahui dengan cara melihat diagnosa oleh dokter atau dengan melihat data hasil laboratorium yang menunjukkan kadar hemoglobin dibawah batas normal. Kadar normal untuk hemoglobin adalah 14,0 -18,0 g/dl. Menurut Price, S dan Wilson, L, M (2015) anemia terjadi pada gagal ginjal dikarenakan adanya defisiensi pembentukan eritropoietin oleh ginjal, yang menyebabkan berkurangnya pembentukan sel-sel darah merah.

Kemudian selain anemia, pada penelitian ini juga ditemukan 46 pasien (46%) yang memiliki penyakit penyerta hiponatremia. Hiponatremia dapat diketahui dengan melihat diagnosa oleh dokter atau dengan melihat data hasil laboratorium kadar natrium pasien. Hiponatremia merupakan keadaan dimana terjadinya penurunan kadar natrium dalam darah. Kadar normal untuk natrium adalah 137,0-145,0 Mmol/L. Menurut Price, S dan Wilson, L, M (2015) hal ini disebabkan karena ginjal kehilangan kemampuan untuk mengeksresi natrium.

Pada insufisiensi ginjal dini, kehilangan natrium disebabkan karena peningkatan beban zat terlarut pada nefron utuh.

Selanjutnya, pada penelitian ini juga ditemukan sebanyak 42 pasien (42%) yang memiliki penyakit penyerta hipertensi. Hipertensi diketahui dengan cara melihat diagnosa dokter atau dengan melihat data tekanan darah pasien yang ada direkam medik. Hipertensi merupakan sebuah kejadian dimana tekanan darah pada pasien tinggi. Tekanan darah normal 120/80 mmHg.

Menurut Rahardjo, P (2007) hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal dan begitu pula sebaliknya. Gagal ginjal yang menyebabkan hipertensi dikarenakan adanya kerusakan pada ginjal terutama bagian korteks/lapisan luar akan merangsang produksi hormone renin yang akan menstimulasi terjadinya tekanan darah. Disamping itu, dalam bukunya Rahardjo,P (2007) juga mengatakan saat ginjal rusak maka ekskresi air dan garam akan terganggu. Hal ini menyebabkan isi rongga pembuluh darah akan meningkat hingga menyebabkan hipertensi.

Rahardjo, P (2007) juga menuliskan bahwa hipertensi yang menyebabkan gagal ginjal disebabkan karena fungsi ginjal adalah untuk mengeluarkan sisa metabolisme, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit/garam tubuh melalui urin. Selain itu dikatakan juga ginjal memproduksi hormon yang mempengaruhi fungsi kerja organ lain seperti hormon sel darah merah dan hormon yang membantu menyeimbangkan tekanan darah serta metabolisme kalsium. Apabila dari faktor pendukung kerja ginjal seperti aliran darah ke ginjal, jaringan ginjal,

atau saluran pembuangan ginjal terganggu, maka fungsi ginjal akan terganggu sehingga menyebabkan kegalalan pada fungsi kerja ginjal.

Menurut St. Peter, W, L (2013) Hipertensi yang tidak terkontrol disebabkan karena kepatuhan pengobatan yang rendah, sehingga perkembangan dari gagal ginjal kronik akan semakin tinggi dan dapat menyebabkan terjadinya masalah dalam pengobatan.

Pada penelitian ini juga dapat diketahui sebanyak 31 pasien (31%) mengalami proteinuria. Proteinuria dapat diketahui dengan melihat diagnosa dokter atau dengan melihat adanya kandungan protein pada urin melalui data hasil laboratorium. Proteinuria terjadi karena berkurangnya kemampuan filtrasi pada ginjal yang menyebabkan adanya kandungan protein dalam urin yang tidak mampu di filtrasi oleh ginjal.

Setelah itu pada penelitian ini juga terdapat penyakit leukositosis yang terjadi pada 29 pasien (29%). Menurut Effendi, Z (2003) Leukositosis adalah keadaan jumlah sel darah putih (leukosit) yang lebih dari 12.000 sel/mm^3 . Hasil ini dapat diketahui dengan melihat data hasil laboratorium pada kadar sel darah putih pasien. Berdasarkan penelitian Prasetyoningtiyas, N, W, dkk (2018) bahwa sistem imun pada usia lebih dari 60 tahun mengalami penurunan sehingga tubuh rentan terjadi infeksi dan inflamasi pada jumlah leukosit yang meningkat.

Pada penyakit penyerta lain-lain merupakan penyakit penyerta yang masing masing hanya terjadi pada 1-2 pasien seperti Stroke, Epilepsi, Parkinson, Asma, Hemoroid, Sepsis, TBC, Melena, Hipotiroid, Meningitis, Bronkitis,

Anoreksia, Hipernatremia yang dapat diketahui dengan melihat diagnosis dokter dan data hasil laboratorium pasien.

5. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jumlah Obat Yang di Terima

Tabel 8. Klasifikasi Pasien Berdasarkan Jumlah Obat Yang di Terima

No	Penggunaan Obat	Kode RM	Jumlah	Persentase (%)
1.	Kombinasi 3-5 obat	23, 29, 34, 44, 51, 65, 79, 83, 88	9	9
2.	Kombinasi 6-10 obat	3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 32, 35, 36, 38, 46, 47, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 66, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 81, 84, 86, 89, 92, 93, 98, 99, 100	50	50
3.	Kombinasi >10 obat	1, 2, 4, 7, 9, 16, 22, 27, 28, 30, 31, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 57, 63, 64, 67, 70, 76, 80, 82, 85, 87, 90, 91, 94, 95, 96, 97	41	41
Total Keseluruhan			100	100

Berdasarkan Tabel 8, karakteristik pasien berdasarkan jumlah obat yang diterima paling banyak adalah kombinasi 6-10 obat sebanyak 50 pasien (50%). Selanjutnya kombinasi >10 obat sebanyak 41 pasien (41%). Kemudian terdapat sebanyak 9 pasien (9%) yang menerima kombinasi 3-5 obat.

Kombinasi 3 obat yang paling sering di berikan adalah furosemide, asam folat, dan kalsium karbonat. Furosemide merupakan diuretik yang dapat

digunakan pada pasien yang memiliki tekanan darah tinggi dan pembengkakan yang disebabkan oleh cairan.

Selain itu juga menjadi terapi bagi pasien hiponatremia dan sesak napas. Kemudian asam folat merupakan suplemen diberikan untuk pasien yang memiliki penyakit anemia yang membutuhkan asupan asam folat. Menurut Sjamsiah, (2005), kalsium karbonat dan asam folat diberikan pada pasien yang sebagai buffer dalam kondisi asidosis metabolic yang terjadi hamper pada seluruh pasien gagal ginjal karena kesulitan dalam proses eliminasi buangan asam hasil metabolisme tubuh.

Pasien gagal ginjal kronik pasti memiliki pengobatan lebih dari 1 untuk mengatasi gejala dan penyakit penyerta yang ditimbulkan karena terjadinya penurunan fungsi ginjal. Hal ini sesuai dengan penelitian Kappel, J dan Calissi, P (2002) yang mengatakan bahwa rata-rata pasien dengan insufisiensi ginjal menggunakan setidaknya 7 obat yang berbeda untuk mengelola tidak hanya penyakit yang mendasarinya, tetapi juga gejala yang berkaitan dengan gangguan ginjal yaitu, masalah dengan metabolisme mineral, anemia. Menurut Olyaei, A, J (2011) mengatakan bahwa perubahan patofisiologi gagal ginjal kronik dan adanya penyakit penyerta, pasien memerlukan rata rata 11 obat.

B. Penggunaan Obat Pasien Selama di Instalasi Rawat Inap

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh data penggunaan obat yang diterima pasien selama menjalani pengobatan di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Penggunaan Obat Pasien

No	Kelas Terapi	Golongan	Nama Generik	Frekuensi	
1.	Obat Kardiovaskular	ACE Inhibitor	Captopril	3	
			Ramipril	3	
		ARB	Valsartan	28	
			Candesartan	31	
			Irbesartan	16	
			Telmisartan	1	
			Furosemide	88	
		Diuretik	Samsca	1	
			CCB	Amlodipine	41
				Nifedipine	15
				Diltiazem	6
				Nicardipin	10
			α blocker	Clonidin	18
			β bloker dan α bloker	Bisoprolol	9
				Carvedilol	6
			Simpatomimetik	Dobutamin	3
			Inotropik	Dopamin	3
			Vasokonstriktor	Norepinefrin	5
			Nitrat	Isosorbide	3
				Dinitrat	3
			Antiangina	Nitrogliserin	6
	Glikosida				
	Jantung	Digoksin	1		
2.	Antibiotik	Cephalosporin	Ceftriaxone	26	
			Ceftazidim	9	
			Cefuroxime	2	
			Cefixime	18	
			Cefotaxime	4	
			Cefoperazone	8	
		Metronidazol	Metronidazol	3	
		Kuinolon	Ciprofloksasin	3	
			Levofloksasin	1	
			Penisilin	Amoxicillin	2
				Ampisilin	3
				Sulbactam	3
			Makrolida	Azitromisin	3
			Carbapenem	Meropenem	5
		3.	Antasida dan Antiulkus	PPI	Omeprazol
Esomeprazol	13				
Lansoprazol	10				
Pantoprazol	4				
H-2 Antagonis	Ranitidine			58	

No	Kelas Terapi	Golongan	Nama Generik	Frekuensi
3.	Antasida dan Antiulkus	Kelator senyawa kompleks	Sukralfat	15
4.	Antidiabetes	Insulin Aspart	Novorapid	20
		Insulin Detemir	Lavemir	2
		Insulin Gargin	Lantus	2
		Oral	Metformin	1
			Gliquideon	7
			Glimepirid	1
			Acarbose	1
5.	Obat Untuk Saluran Napas	Antiasma	Albuterol	4
			Budesonide	2
			Furmoterol	1
			Furamat	1
		Bronkodilator	Aminofilin	1
		Antikonvulsan	Gabapentin	1
		Ekspektoran	Asetil Sistein	5
		Mukolitik	Ambroxol	5
6.	Antialergi	Antihistamin	Cetirizin	3
			Desloratadin	1
7.	Antijamur	Antijamur	Fluconazol	1
8.	Antikoagulan	Antikoagulan	Enoxaparin	2
			Warfarin	1
9.	Antiplaquet, antipsikotik, ansietas	Ansietas	Alprazolam	3
		Antiplaquet	Klopidogrel	8
		Benzodiazepin	Diazepam	6
			Lorazepaam	1
		Fenitoin	Fenitoin	6
		Antipsikotik	Haloperidol	3
			Triheksinpenidil	1
10.	Analgesik	Non – Narkotik	Paracetamol	20
		Narkotik	Morfin	1
		NSAID	Meloxicam	2
11.	Antihiperurisemia	Antipirai	Alopurinol	7
12.	Antihiperlipidemia	Derivat Asam	Derivat Asam	1
		Fibrat	Fibrat	1
		Statin	Simvastatin	2
			Atorvastatin	5
13.	Kortikosteroid	Kortikosteroid	Metilprednisolone	6
			Triamsolon	1
14.	Anestetik	Anestetik	Lidokain	33
		Anestetik otot	Rocuronium	1
15.	Antianemi	Suplemen Vitamin	Asam Folat	75
16.	Mual dan Vertigo	Vertigo	Betahistin	3
		Antiemetik	Domperidon	1

No	Kelas Terapi	Golongan	Nama Generik	Frekuensi	
16.	Mual dan Vertigo	Antiemetik	Klorpromazin	1	
		Antagonis reseptor serotonin	Metoklopramid	21	
			Ondansentron	19	
17.	Antihemoroid	Antihemoroid	Borraginol	1	
18.	Antidiare Antikonstipasi	Analgesik	Lidocain	1	
		Antikonstipasi	Atapulgit	2	
			Bisakodil	3	
			Laxadin	2	
	Obat gangguan kemih	Antiseptik	Fosfomisin	8	
19.	Vitamin, Mineral, dan Suplemen	Vitamin	Piridoksin (Vitamin B6)	2	
			Tiamin (Vitamin B1)	2	
			Mecobalamin B12	17	
			Fitomeadion (Vitamin K)	3	
			Citicolin	7	
			Mineral	Kalsium Karbonat	71
				Eas Pfrimmer	8
				Kalitake	15
		KSR		14	
		Suplemen	Kalium Klorida D40 %	2	
			Amonoral	10	
			Disolf	1	
			Albumin	1	
			Aminofuid	6	
			Curcuma	1	
			Peptisol	2	
Livapro SS	1				
Total Keseluruhan			107	964	

Berdasarkan penelitian ini, jumlah obat yang paling banyak digunakan adalah Furosemid sebanyak 88 obat. Furosemid merupakan terapi antihipertensi yang menghambat reabsorpsi natrium dalam tubulus ginjal tertentu, menghasilkan peningkatan ekskresi natrium dan air kemih. Selain menjadi terapi anhipertensi,

Furosemid juga merupakan terapi edema yang disebabkan peningkatan cairan elektrolit di bagian tubuh seperti tangan, kaki, perut, dan dada.

Asam Folat sebanyak 75 jumlah obat. Asam Folat merupakan suplemen dan vitamin yang dapat menjaga, mengontrol dan meningkatkan hemoglobin pasien gagal ginjal kronik. Hal ini sesuai dengan penyakit penyerta yang paling banyak merupakan Anemia. Menurut Alvionita (2016) Asam folat terbukti mampu meningkatkan hemoglobin sebanyak 80% pasien gagal ginjal kronik lebih mendekati kadar normal hemoglobin daripada sebelum mendapatkan terapi Asam Folat ($p < 0,05$).

Kalsium Karbonat sebanyak 71 jumlah obat. Menurut Sjamsiah (2005) kalsium karbonat digunakan hampir seluruh pasien gagal ginjal karena kesulitan dalam proses eliminasi buangan asam hasil dari metabolisme tubuh. Selain itu, menurut Prasetya, P, R (2007) kalsium karbonat digunakan dalam penanganan kondisi hiperfosfatemia pasien. Selain membantu menanggapi penyakit gagal ginjal, menurut Munar dan Singh (2007) kalsium karbonat juga mampu mengurangi terjadinya resiko infark, jantung koroner, mengurangi kebutuhan O₂ dari jantung, serta untuk menstabilkan kontraktibilitas miokard (Munar dan Singh, 2007).

C. Potensial *Drug Related Problem*

Tabel 10. Potensi *Drug Related Promblems* (DRPs)

No	Kategori DRP	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Interaksi Obat	52	45,61
2.	Ada Indikasi Tanpa Obat	36	31,58
3.	Dosis Terlalu Tinggi (Overdosis)	12	10,53
4.	Dosis Terlalu Rendah (Subterapi)	8	7,02
5.	Salah Obat	4	3,51
6.	Ada Obat Tanpa Indikasi	2	1,75
Total Keseluruhan		114	100

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan potensi terjadinya *drug related problem* sebanyak 114 kejadian. DRPs yang paling banyak terjadi adalah interaksi obat sebanyak 52 kejadian (45,61%) yang berpotensi. Interaksi menurut *drugs.com* dan *Drug Interaction Facts* dibagi menjadi 3 yaitu interaksi *major*, *moderate*, dan *minor*. Menurut *Drug Interaction Facts*, Interaksi *major* sebanyak 4 kejadian merupakan interaksi yang sangat signifikan secara klinis. Selanjutnya interaksi *moderate* sebanyak 34 kejadian merupakan interaksi yang cukup signifikan secara klinis dan digunakan hanya dalam keadaan khusus. Kemudian interaksi *minor* sebanyak 14 kejadian merupakan interaksi yang tidak signifikan.

Kategori selanjutnya adalah ada indikasi tanpa obat sebanyak 36 kejadian (31,58%). Kategori dosis terlalu tinggi sebanyak 12 kejadian (10,53%). Kategori dosis terlalu rendah sebanyak 8 kejadian (7,02%). Kategori salah obat sebanyak 4 kejadian (3,51%), dan terakhir kategori ada obat tanpa indikasi sebanyak 2 kejadian (1,75%).

1. Interaksi Obat

Tabel 11. Kategori Interaksi Obat

Kategori	Obat	Efek Interaksi	Penanganan	Signifikansi	Kode RM	Frekuensi	Persentase (%)
Minor	Aspirin dan Furosemi d	Aspirin dapat mengurangi efek dari furosemid	Monitoring penggunaan obat	5	4, 72, 95	3	5,77
Minor	Aspirin dan Omeprazol	PPI menyebabkan peningkatan pH pada pelepasan cepat oleh salisilat	Monitoring efek peningkatan pH lambung	3	4	1	1,92
	Aspirin dan Nitrogliserin	Aspirin meningkatkan konsentrasi serum nitrogliserin	Menghentikan penggunaan aspirin jika efek samping nitrogliserin (sakit kepala, <i>syncope</i>) terjadi atau dengan menyesuaikan dosis	5	64, 95	2	3,85
Minor	Furosemi d dan ACE-Inhibitor (Captopril, ramipil)	Menurunkan efek loop diuretik (furosemid)	Memperhatikan status cairan dan berat badan pasien	3	1, 70, 91, 95	4	7,69
Minor	Furosemi d dan Glimepirid	Menurunkan toleransi gula darah, menghasilkan hiperglikemia	Monitoring gula darah	5	70	1	1,92
Minor	Omeprazol dan Alprazolam	Penurunan bersihan, paruh waktu, peningkatan serum Alprazolam. Efek sedasi dan ataksia dapat meningkat	Menurunkan dosis Alprazolam bila perlu	3	4	1	1,92
Minor	Omeprazol dan Diazepam	Penurunan bersihan, paruh waktu, peningkatan serum Diazepam.	Menurunkan dosis Diazepam bila perlu	3	42	1	1,92

Kategori	Obat A dan Obat B	Efek Interaksi	Penanganan	Signifikansi	Kode RM	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Minor</i>	Salbutamol dan Aminofilin	Meningkatkan terjadinya kardi toksisitas dengan meningkatkan konsentrasi Aminofilin	Monitoring konsentrasi serum Aminofilin dan tanda adanya toksisitas	5	78	1	1,92
<i>Moderate</i>	Aspirin dan Bisoprolol	Efek menurunkan tekanan darah oleh bisoprolol diturunkan oleh Aspirin	Monitoring tekanan darah	2	4, 27, 30, 87	4	7,69
<i>Moderate</i>	Alopurinol dan Amoxicillin	Menginduksi terjadinya ruam di kulit	Jika ruam berlebih dan mengganggu, menurunkan dosis Alopurinol	2	28	1	1,92
<i>Moderate</i>	Furosemid dan Warfarin	Aktivitas antikoagulan Warfarin ditingkatkan oleh furosemid	Monitoring aktivitas protrombin. Turunkan dosis Warfarin bila diperlukan	4	50	1	1,92
	Furosemid dan Rocuronium	Furosemid potensial antagonis terhadap aksi relaksan otot non depolarisasi	Monitor blockade neuromuskuler dan gangguan pada pernapasan	4	82	1	1,92
<i>Moderate</i>	Spirolaktone dan Digoksin	Spirolaktone akan dilemahkan oleh efek inotropik positif meningkat	Monitoring dosis Digoxin. Penyesuaian dosis Digoxin	2	70	1	1,92
<i>Moderate</i>	Ranitidin dan Ketorolak	Mengubah aksi terapeutik NSAID	Monitoring konsentrasi NSAID	2	85, 100	2	3,85
<i>Moderate</i>	Statin dan Clopidogrel	Inhibit reductase HMG CoA oleh Statin mengganggu inhibisi platelet oleh Clopidogrel	Monitoring efek terapi Clopidogrel sebagai antiplatelet	4	2, 4, 7	3	5,77

Kategori	Obat A Obat B	Efek Interaksi	Penanganan	Signifikansi	Kode RM	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Moderate</i>	Statin dan Diltiazem	Meningkatkan konsentrasi Statin. Peningkatan ini berisiko terjadi toksisitas (rabdomiolisis, myositis)	Menyarankan pasien untuk menyampaikan nyeri otot	2	4	1	1,92
<i>Moderate</i>	Omeprazol dan Fenitoin	Kadar Fenitoin meningkat dan dapat meningkatkan farmakologi dan efek toksik	Monitoring kadar Fenitoin dan memeriksa kemungkinan toksis pada Fenitoin atau monitoring penurunan Fenitoin jika Omeprazol dihentikan	4	42	1	1,92
<i>Moderate</i>	Omeprazol dan Warfarin	Peningkatan efek hipoprotrombinemia oleh Warfarin	Monitoring parameter antikoagulan sebelum dan setelah penggunaan Bersama omeprazole.	4	50	1	1,92
<i>Moderate</i>	Omeprazol dan Clopidogrel	Menurunkan aktivitas antiplatelet Clopidogrel oleh Omeprazol	Monitoring efek antiplatelet	4	4	1	1,92
<i>Moderate</i>	Aspirin dan Insulin	Berpotensi memiliki aksi menurunkan serum glukosa	Monitoring konsentrasi glukosa dan penyesuaian dosis bila diperlukan	2	4	1	1,92
<i>Moderate</i>	Aspirin dan Ramipril	Menurunkan efek hipotensi dan vasodilatasi oleh Ramipril	Monitoring tekanan darah dan parameter hemodinamik. Menurunkan dosis Aspirin bila perlu atau mengganti Ramipril dengan ARB	2	95	1	1,92
<i>Moderate</i>	Insulin dan Diltiazem	Menurunkan efek insulin	Monitoring konsentrasi glukosa	4	4	1	1,92

Kategori	Obat A Obat B	Efek Interaksi	Penanganan	Signifikansi	Kode RM	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Moderate</i>	Nifedipin dan Fenitoin	Meningkatkan kadar Fenitoin dan meningkatkan resiko terjadinya toksik	Memeriksa toksisitas dan Fenitoin dan monitoring kadar fenitoin. Penyesuaian dosis Fenitoin bila diperlukan	4	41	1	1,92
<i>Moderate</i>	Nifedipin dan Bisoprol ol	Efek farmakologi kedua obat berpotensi	Monitoring fungsi jantung	4	30	1	1,92
<i>Moderate</i>	Nifedipin dan Ranitidin	Meningkatkan efek terapi nifedipine	Monitoring efek nifedipine	2	69	1	1,92
<i>Moderate</i>	Fenitoin dan Diazepa m	Kadar konsentrasi Fenitoin meningkat dapat menyebabkan toksisitas	Monitoring kadar Fenitoin	2	41, 42	2	3,85
<i>Moderate</i>	Fenitoin dan Paraceta mol	Meningkatkan efek samping hepatotoksik oleh Paracetamol	Monitoring kadar dan efek terapeutik parasetamol	2	57	1	1,92
<i>Moderate</i>	Fenitoin dan Ranitidin	Konsentrasi Fenitoin meningkat, resiko efek toksisitas meningkat	Monitoring kadar Fenitoin	4	57	1	1,92
<i>Moderate</i>	Amlodipi n dan Diltiaze m	Meningkatkan konsentrasi dan efek samping Amlodipin	Monitoring tekanan darah	4	67	1	1,92
<i>Moderate</i>	Metronid azol dan Fenitoin	Meningkatkan efek farmakologi Fenitoin	Monitoring kadar Fenitoin dan penyesuaian dosis bila diperlukan	4	42	1	1,92
<i>Moderate</i>	Kalium Klorida dan Ramipil	Menyebabkan hiperkalemia	Monitoring konsentrasi kalium	4	95	1	1,92
<i>Moderate</i>	Digoksin dan Lansopra zol	Meningkatkan kadar Digoksin	Monitoring konsentrasi Digoksin, menghentikan Lansoprazole bila perlu	4	70	1	1,92

Kategori	Obat A Obat B	Efek Interaksi	Penanganan	Signifikansi	Kode RM	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Moderate</i>	Digoksin dan Ramipril	Meningkatkan kadar Digoksin	Monitoring konsentrasi Digoksin	4	70	1	1,92
<i>Moderate</i>	Digoksin dan PPI (Omeprazol, Esomeprazol)	Meningkatkan kadar Digoksin	Monitoring konsentrasi Digoksin	4	70, 70	1	1,92
<i>Moderate</i>	Digoksin dan Sucralfat	Menurunkan kadar Digoksin	Monitoring konsentrasi Digoksin menghentikan Sucralfate bila perlu	4	70	1	1,92
<i>Major</i>	Fluconazol dan Levofloksasin	Risiko perpanjangan interval dan pengembangan QTc meningkat	Monitoring interval perpanjangan QTc	4	86	1	1,92
<i>Major</i>	ACE-Inhibitor (Ramipil) dan Spironolacton	Beresiko tinggi meningkatkan serum Spironolacton	Monitoring fungsi ginjal dan konsentrasi Spironolacton secara teratur	1	70	1	1,92
<i>Major</i>	Aspirin dan Clopidogrel	Resiko perdarahan yang dapat mengancam jiwa, dapat berisiko tinggi meningkat pada pasien dengan stroke iskemik	Hindari penggunaan Aspirin dengan dosis tinggi pada pasien stroke iskemik	1	4	1	1,92
<i>Major</i>	Furosemid dan Digoksin	Gangguan elektrolit yang diinduksikan oleh furosemid dapat menjadi predisposisi aritmia yang terinduksi oleh digitalis	Mengukur kadar kalium dan magnesium. Pemberian suplemen pada kadar yang rendah	1	70	1	1,92
Total Keseluruhan						52	100

Gambaran kategori ini berdasarkan data pengobatan pasien pada penelitian dan *guideline*. Gambaran kategori ini sudah dengan mempertimbangkan proses farmakokinetik dan farmakodinamik pada masing masing obat.

Berdasarkan pada table 19 terdapat 52 kejadian potensi interaksi obat menurut *Drug Interaction Facts* 2010. Interaksi *minor* paling banyak adalah antara Furosemid dan *ACE Inhibitor* (Captopril dan Ramipril) sebanyak 4 kejadian pada pasien nomor 1, 70, 91, dan 95. Interaksi ini menyebabkan menurunnya efektivitas Furosemid yang disebabkan penghambatan angiotensin II oleh ACE-Inhibitor.

Kemudian interaksi *moderate* paling banyak adalah Aspirin dan Bisoprolol sebanyak 4 kejadian pada pasien nomor 4, 27, 30, dan 87. Interaksi ini berada pada *significance* 3 menurut *Drug Interaction Facts* 2010. Interaksi ini menyebabkan menurunnya efektifitas bisoprolol sebagai penurun tekanan darah oleh Aspirin.

Selanjutnya Interaksi *major* terjadi sebanyak 4 kejadian yaitu antara Fluconazol dengan Levofloksasin, *ACE Inhibitor* dengan Ramipril, Aspirin dengan Clopidogrel, dan Furosemid dengan Digoksin adalah masing masing sebanyak 1 kejadian secara berurut pada pasien nomor 86, 70, 4, dan 70. Dengan *significance* secara berurut adalah 4, 1, 1, dan 1 menurut *Drug Interaction Facts* 2010.

2. Ada Indikasi Tanpa Obat

Tabel 12. Kategori Ada Indikasi Tanpa Obat

No.	Indikasi	Kode RM	Rekomendasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Diare	1	Antidiare	1	2,78
2.	HDL menurun	1,39	Derivat Asam Fibrat	2	5,56
3.	Bronkitis	3	Bronkodilator, Kortikosteroid	1	2,78
4.	Sesak	38, 39	Bronkodilator	2	5,56
5.	Proneinuria	44	CCB Non- dihidripiridin	1	2,78
6.	Ascites Sirosis Hati	6	Spironolakton 100-400 mg/hari	1	2,78
7.	Hiponatremia	12, 26		2	5,56
8.	Hiperkalemia	12, 28	Diuretik hemat kalium	2	5,56
9.	Edema	39	Diuretik hemat kalium	1	2,78
10.	Hipokalemia	29, 46, 51	Asupan kalium oral/IV	3	8,33
11.	Antihipertensi	13, 17	ACEI/ARB	2	5,56
12.	Demam	16	Paracetamol	1	2,78
13.	Diabetes Melitus	23, 39, 45	Insulin	3	8,33
14.	Hipoglikemia	49,	Asupan gula (dextrose)	1	2,78
15.	Migrain	23, 46	Ergotamin	2	5,56
16.	Batuk	24, 46	Sistenol (asetil sistein)	2	5,56
17.	Hiper- kolesterolemia	31	Alopurinol	1	2,78
18.	Ulserasi	39, 41	PPI, H2 Bloker	2	5,56
19.	Mual muntah	40, 46,	Antiemetik	2	5,56
20.	Atrial Fibrilasi	43		1	2,78
21.	Nyeri perut	45	Analgesik	1	2,78
22.	Antisipasi perdarahan	50	Vitamin K	1	2,78
23.	Vertigo	94	Betahistin	1	2,78
Total Keseluruhan				36	100

Tabel 12 merupakan gambaran kategori ada indikasi tanpa obat ini berdasarkan dari indikasi yang ditemukan pada diagnosa dokter, hasil

laboratorium, data pengobatan, dan keluhan pasien selama dirawat inap yang tidak menerima terapi selama dirawat inap. Indikasi tanpa obat yang paling banyak adalah Hipokalemia, Diabetes Melitus, dan Mual Muntah terdapat masing masing sebanyak 3 pasien.

Hipokalemia adalah keadaan kadar kalium dalam darah yang terdapat pada data hasil laboratorium dibawah batas normal yaitu 3,50 – 5,10 Mmol/L. Pada penelitian ini, pasien yang memiliki kadar kalium dalam darah dibawah batas normal namun tidak diberikan terapi adalah pasien dengan kode RM 29, 46, dan 51. Pasien 29 dan 46 memiliki kadar kalium sebesar 3,45 Mmol/L, kemudian pasien kode RM 51 memiliki kadar kalium sebesar 3,17 Mmol/L, menurut Person, P,E (2012) merupakan kategori hipokalemia ringan, menurut Kasper, D, dkk (2014) pada hipokalemia ringan sebanyak 3-3,5 mEq/L dapat diberikan pengganti kalium secara oral seperti KCL oral sebanyak 20 mEq untuk 3-4 kali sehari.

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang ditandai dengan keadaan kadar gula dalam darah diatas batas normal yaitu 100-140 g/dl. Pada penelitian ini terdapat 3 pasien yang memiliki kadar gula dalam darah yang tinggi namun tidak mendapatkan terapi untuk mengontrol kadar gula dalam darah seperti pada pasien dengan kode RM 23, 39, dan 45 yang masing masing memiliki kadar gula dalam darah adalah 208 g/dl, 393 g/dl, dan 253 g/dl.

Menurut Perkeni 2015, Insulin dapat digunakan pada gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat. Menurut ISO, setiap pasien memiliki kebutuhan pendosisan untuk insulin basal yang berbeda-beda berdasarkan berat badan.

Menurut Cheng dan Zinman (2005) pendosisan Insulin Pradial Total untuk pasien dengan kode RM 23 adalah 3x7 unit/hari, pasien dengan kode RM 39 dan 45 masing masing adalah 3x6 unit/hari.

3. Dosis Terlalu Tinggi

Tabel 13. Kategori Dosis Terlalu Tinggi

Nama Obat	Dosis Pasien	Dosis Literatur (Medscape, Iso, Mims)	Kode RM	Frekuensi	Persentase %
Alopurinol	1 x 300 mg	200 mg	12, 28, 56, 87	4	33,33
Cefixime	3 x 200 mg 2 x 200 mg	200 mg 200 mg	40 41, 46	3	25
Asam Traneksamat	3 x 500 mg 3 x 100 mg 2 x 500 mg	325 mg 175 mg 275 mg	40 41 80	3	25
Ampisilin Sulbactam	4 x 1,5 g	1,5-3 g	42	1	8,33
Metoklopramid	3 x 10 mg	20 mg	43	1	8,33
Total Keseluruhan				12	100

Tabel 13 merupakan gambaran kategori dosis terlalu tinggi berdasarkan data pengobatan pasien pada penelitian dan *guideline*.

Pada kategori dosis terlalu tinggi ini paling banyak adalah obat Alopurinol yaitu terjadi pada 4 pasien. Berdasarkan data hasil laboratorium Asam Urat pasien nomor 12 adalah 19,60 mg/dl dengan ClCr 15,98 mL/min, pasien nomor 28 adalah 10,18 mg/dl dengan ClCr 4,369 mL/min, pasien nomor 56 adalah 12,76 mg/dl dengan ClCr 12,88 mL/min, kemudian pasien nomor 87 adalah 11,42 mg/dl dengan ClCr 13,779 mL/min.

Menurut MIMS, Aluprinol perlu dilakukan penyesuaian dosis berdasarkan bersihan kreatinin dan tingkat keparahan penyakit ginjal. Menurut Khanna et, all (2012) hal ini dikarenakan agar tidak terjadi toksisitas terhadap alopurinol yang dapat menyebabkan efek samping seperti pruritus, ruam, peningkatan transaminase hati. Berikut adalah penyesuaian dosis Alopurinol dengan bersihan serum kreatinin menggunakan rumus Cockcrof & Gault (1976) menurut mims:

Tabel 14. Penyesuaian Dosis Obat Kategori Dosis Terlalu Tinggi

Nama Obat	Rute	ClCr (mL/min)	Dosis
Alopurinol	Semua	< 3	<100 mg dengan interval yang diperpanjang
		3 – 10	< 100 mg perhari
		10 -20	< 200 mg perhari
Cefixim	Semua	<20	Maksimal 200 mg/hari
Metoklopramid	Parenteral	≤ 15	Kurangi dosis hingga 75%
		16-60	Kurangi dosis hingga 50%
	Intravena	<40	Kurangi dosis hingga 50%
Ampisilin Sulbaktam	Parenteral	Oral	Kurangi dosis hingga 50%
		5-14	10 mg/kg setiap 12 jam
	Oral	15-29	15 mg/kg/hari
		≤ 30	Kurangi frekuensi dosis
Nama Obat	Rute	SCr	Dosis
Asam Traneksamat	Intravena	120-249	10 mg/kg setiap 12 jam
		250-500	15 mg/kg/hari
		>500	Kontraindikasi
	Oral	120-249	10 mg/kg setiap 12 jam
		250-500	10 mg/kg/hari
		>500	5 mg/kg/hari

Keterangan : ClCr = bersihan serum kreatinin, SCr = serum kreatinin

4. Dosis Terlalu Rendah

Tabel 15. Kategori Dosis Terlalu Rendah

Nama Obat	Dosis Pasien	Dosis		Frekuensi	Persentase %
		Literatur (Medscape, Iso, Mims)	Kode RM		
Mecobalamin	2x500 mcg	3x500 mcg	7,16	2	25
Metronidazol	3x5 mg	4x5 mg	37	1	12,5
Fenitoin	2x100 mg	3x100 mg	38	1	12,5
Insulin	4-0-4 unit	6-6-6 unit	36	1	12,5
Asam	3x100	500 mg	42	3	37,5
Treaneksamat	mg/ml	2 x 350 mg/ml	48		
		325 mg/ml	52		
Total Keseluruhan				8	100

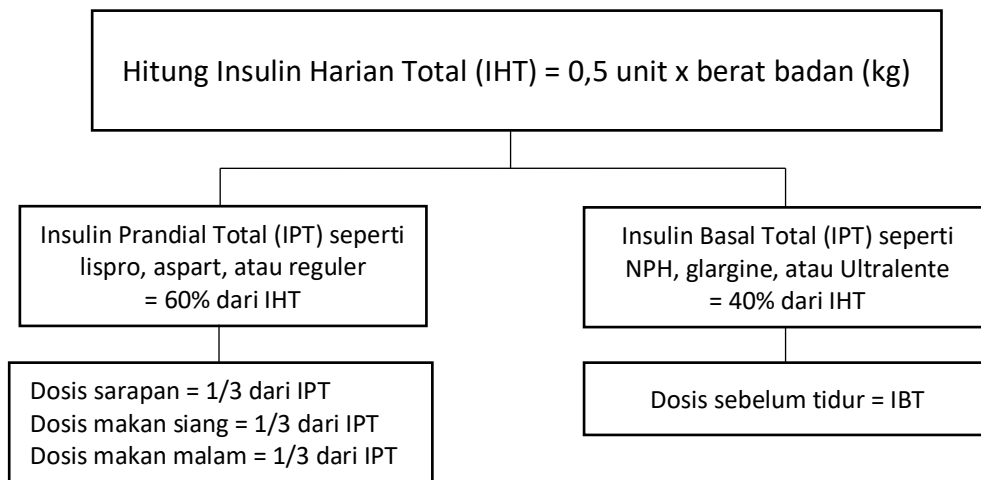
Gambaran tabel 15 ini merupakan ketegori berdasarkan data pegobatan pasien. Kategori dosis terlalu rendah paling banyak adalah Asam Traneksamat sebanyak 3 pasien. Berdasarkan data pemeriksaan fisik dan hasil laboratorium, berat badan pasien nomor 42 adalah 50 kg dengan ClCr 13,451 mL/min, pasien nomor 48 adalah 35 kg dengan ClCr 2,951 mL/min, pasien nomor 52 adalah 65 kg dengan ClCr 3,446 mL/min.

Berikut adalah penyesuaian dosis asam traneksamat dengan serum kreatinin menurut medscape :

Tabel 16. Penyesuaian Dosis Asam Traneksamat

SCr (mg/dL)	Dosis
1,36 – 2,83	10 mg/kgbb IV 2kali/hari atau 15 mg/kgbb P.O 2kali/hari
2,83 – 5,66	10 mg/kgbb IV sehari atau 15 mg/kgbb P.O sehari
> 5, 66	5 mg/kgbb IV sehari atau 7,5 mg/kgbb P.O sehari

Keterangan : *Scr* = serum kreatinin, *IV* = Intravena, *P.O* = per Oral



(Chen dan Zinman, 2001)

Gambar 8. Penyesuaian dosis Insulin Injeksi

5. Salah Obat

Tabel 17. Kategori Salah Obat

Nama Obat	Kode RM	Frekuensi	Persentase (%)
Valsartan	6	1	25
Cetirizin	28, 61	2	50
Acarbose	35	1	25
Total Keseluruhan		4	100

Gambaran kategori salah obat ini berdasarkan pada diagnosa dokter, hasil laborarotium, data pengobatan, dengan kesesuaian yang terdapat pada literatur. Pada kategori salah obat terdapat 1 kejadian (33,3%) Valsartan, 1 kejadian (33,3%) Cetirizin dan 1 kejadian (33,3%) Acarbose.

Pada penelitian ini terdapat kejadian DRP kategori salah obat pada pasien nomor 6 yaitu penggunaan Valsartan yang harus dihindari pada pasien yang memiliki penyakit penyerta ascites. Menurut *European Association for the Study of Liver 2010* obat yang menurunkan tekanan arteri atau aliran darah ginjal seperti ACE-Inhibitor, Antagonis Angiotensin II atau *al-adrenergic*

receptor blocker dapat meningkatkan resiko gangguan ginjal. Dalam penelitiannya, Runyon, B, A (2012) mengatakan bahwa terapi lini pertama pasien dengan sirosis dan ascites adalah Diuretik seperti spironolakton dan Furosemid.

Kemudian kategori salah obat juga terjadi pada pasien nomor 28 yang diberikan terapi Cetrizin yang memiliki ClCr 4,369mL/min. Menurut MIMS, Cetrizin tidak boleh diberikan pada pasien dengan ClCr <10 mL/min. Menurut Davila, I, dkk (2013) pada penggunaan Cetirizin terdapat jumlah eksresi di ginjal yang tinggi, yaitu sebanyak 85%. Davila juga mengatakan bahwa penggunaan pada pasien dengan ClCr <10 mL/min tidak direkomendasikan pada pasien dengan gangguan ginjal.

Selanjutnya penggunaan Acarbose pada pasien nomor 35 dengan ClCr 4,519 tidak direkomendasikan menurut Perkeni 2015. Menurut Sitohang, R,C, dkk (2018) walaupun obat penghambat glikosida alfa seperti acarbose ini bekerja lokal di usus, namun sebagian diserap dan dieksresikan melalui ginjal. Selain itu juga Sihotang, R, C, dkk (2018) mengatakan bahwa pada pasien gangguan ginjal, dengan laju filtrasi <25 mL/min kadar acarbose meningkat pada plasma darah.

6. Ada Obat Tanpa Indikasi

Tabel 18. Kategori Ada Obat Tanpa Indikasi

No.	Nama Obat	Kode RM	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Cetirizine	61	1	50
2.	KSR	76	1	50
Total Keseluruhan			2	100

Gambaran kategori ada obat tanpa indikasi ini berdasarkan pada diagnosa dokter, hasil laborarotium, data pengobatan, dan keluhan pasien selama dirawat inap yang menerima terapi selama dirawat inap tanpa adanya indikasi yang sesuai. Pada kategori ada obat tanpa indikasi terdapat 1 kejadian (50%) cetirizine dan 1 kejadian (50%) KSR.

Cetirizin merupakan salah satu pengobatan untuk terapi alergi. Akan tetapi dalam diagnosa dan keluhan pasien tidak terdapat tanda tanda bahwa dalam keadaan alergi. Namun, ada kemungkinan bahwa keluhan alergi yang terjadi tidak di tuliskan.

KSR merupakan salah satu pengobatan terapi pada hipokalemia, Namun, berdasarkan hasil laboratorium tanggal 28 Noverber 2017 kadar kalium dalam darah pasien adalah 8,11 Mmol/L.