

IDENTIFIKASI POTENSI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL YOGYAKARTA PERIODE JANUARI 2017 – JANUARI 2018

IDENTIFICATION of POTENTIAL *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PATIENTS with CHRONIC RENAL FAILURE in the INSTALLATION of RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL YOGYAKARTA PERIOD of JANUARY 2017 – JANUARY 2018

Tiara Laras Arlista Hakim¹⁾, Dra. Sri Kadarinah., Apt.¹⁾

¹⁾Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

tiararlista@gmail.com

INTISARI

Berdasarkan data *Indonesian Renal Registry* tahun 2011-2015, tercatat angka kejadian penyakit ginjal mengalami fluktuasi. Peningkatan tajam terjadi pada tahun 2012 yaitu tercatat 1.656 pasien di DI Yogyakarta. Berdasarkan data yang tercatat dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, Prevalensi penderita penyakit ginjal kronik tertinggi di DI Yogyakarta (1,2%), diikuti Aceh (0,9%), Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah masing-masing sebesar 0,8 persen. Prevalensi penderita GGK tertinggi adalah di Jawa Tengah daerah Klaten sebanyak 0,7%. Berdasarkan data tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi DRPs pada pasien GGK dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menghitung angka kejadian DRPs yang terjadi.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif non ekperimental. Pengambilan data diambil secara retrospektif dengan metode *Cross-Sectional* dari rekam medik 100 pasien instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul periode Januari 2017 sampai Januari 2018. Data pengamatan didapatkan berdasarkan literatur *Kidney Disease Improving Global* (KDIGO), JNC 8, Informasi Spesialite Obat (ISO) Indonesia, dan *Drug Interaction Facts* 2010.

Terdapat kejadian *drug related problems* (DRPs) sebanyak 112 kejadian. kategori interaksi obat sebanyak 50 kejadian (44,64%), kategori ada indikasi tanpa obat sebanyak 36 kejadian (32,14%), kategori dosis terlalu tinggi sebanyak 12 kejadian (10,82%), kategori dosis terlalu rendah sebanyak 8 kejadian

(7,21%), kategori salah obat sebanyak 4 kejadian (3,57%), dan kategori ada obat tanpa indikasi sebanyak 2 kejadian (1,80%) yang terjadi pada 83 dari 100 pasien (83%) di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul pada periode januari 2017 sampai januari 2018

Kata Kunci : Gagal ginjal kronik, drug related problems (DRPs), Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul

ABSTRACT

Based on the Indonesian Renal Registry in 2011-2015, the incidence of kidney disease has been fluctuating. Sharp increase in the year 2012 ar noted 1,656 patients in Yogyakarta. Based on the data recorded from the Results of Basic Health Research (Riskesdas) 2013, the prevalence of patients with the highest kidney disease in Yogyakarta (1.2%), followed by Aceh (0.9%), West Java, Central Java, and central Sulawesi respectively at a rate of 0.8 percent. The highest prevalence of pastient with chronic kidney disease in Central Java in Klaten at a rate of 0,7%. Based on the data, need research on identifying and calculating the incidence rate

This type of research is non-ecperimental, in the form of descriptive. Data retrieval was taken retrospectively with the Cross-Sectional method of the 100 patients medical record of Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul period of January 2017 until January 2018. Observation Data obtained based on the literature of *Kidney Disease Improving Global (KDIGO)*, JNC 8, Indonesian drug Specialalite (ISO) information, and *Drug Interaction Facts* 2010.

There are 111 occurrences of drug related problems (DRPs). Category drug interactions as many as 50 occurrences (44.64%), category there is an indication without the drug as many as 36 occurrences (32.14%), category overdose as many as 12 occurrences (18,82%), category dose to low as many as 8 occurrences (7,21%), category wrong of drugs 4 occurrences (3,57%), category there are drugs without indications as many as 2 occurrences (1.80%) that occurred in the inpatient instaltance of Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul period of January 2017 until January 2018

Keywords: chronic renal failure, drug related problems (DRPs), Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul

PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah destruksi struktural ginjal yang progresif dan terus menerus (Corwin, 2009). Progresifitas ini diikuti dengan penurunan fungsi ginjal secara *irreversible*. Gagal ginjal merupakan salah satu penyakit yang paling banyak memiliki penyakit penyerta seperti penyakit jantung dan diabetes yang memiliki resiko kematian tertinggi didunia menurut *World Health Organisation* (WHO) pada tahun 2010.

Berdasarkan data tahun 2011-2015, tercatat angka kejadian penyakit ginjal mengalami fluktuasi. Peningkatan tajam terjadi pada tahun 2012 yaitu tercatat 19.621 pasien di Indonesia dan 1.656 di DI Yogyakarta. Dan kebanyakan kasus dikatakan bahwa kemampuan bertahan pasien penyakit ginjal paling lama adalah 5 tahun setelah diagnosis dokter. Berdasarkan data yang tercatat dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), Prevalensi penderita penyakit ginjal berdasar wawancara terdiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,6

persen. Prevalensi tertinggi di DI Yogyakarta (1,2%), diikuti Aceh (0,9%), Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah masing-masing sebesar 0,8 persen. Prevalensi penderita GGK tertinggi adalah di Jawa Tengah daerah Klaten sebanyak 0,7%.

Berdasarkan dari faktor resiko terjadinya gangguan GGK, terdapat Infeksi, Tumor, Kelainan bawaan, penyakit metabolic atau degenerative (Riskesdas, 2013). Menurut Riskesdas pula dicatat kelainan ginjal terbesar adalah penyakit GGK. Selain itu, seiring bertambahnya umur, peningkatan prevalensi meningkat tajam pada kelompok usia >75 tahun dan diikuti usia produktif 35-44 tahun.

Seiring bertambahnya jumlah penyakit penyerta pada GGK mempunyai peluang besar akan terjadinya *drug related problems* (DRPs). Terjadinya DRPs akan berpotensi mempengaruhi *outcome* pada terapi pasien dan merupakan kejadian yang tidak diinginkan (Fitriyani, 2017). Sebuah penelitian mengatakan disalah satu rumah sakit di DIY Yogyakarta terdapat 44,44% pasien

gagal ginjal mengalami DRPs dengan 42 kejadian pada tahun 2016 (Luntungan, 2016).

Standar Pelayanan Kefarmasian merupakan tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit meliputi standar pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai dan pelayanan Farmasi Klinik. Salah satu yang meliputi pelayanan farmasi klinik adalah Pemantauan Terapi Obat (PTO), Monitoring Efek Samping Obat (MESO), dan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) (Permenkes Nomor 72,2016).

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bagian Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul pada bulan Januari – Juni 2019.

Sampel

Berikut rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel :

$$n = \frac{122}{1+122 (0,05)^2} = 94 \text{ sampel}$$

Keterangan :

n = Jumlah Minimal sampel yang diteliti

N= besar populasi kasus

d = Nilai eror sampling (5%)

Menurut Cohen, dkk (2007) semakin besarnya sampel maka semakin besar sample dari besarnya populasi yang ada adalah semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30. Penelitian ini menggunakan 100 sampel.

Instrumen Penelitian

Alat

Data penelitian ini berdasarkan beberapa literatur seperti *Annual Report of Indonesian Renal Registry*, Riset Kesehatan Dasar 2013, *Kidney*

Disease Improving Global (KDIGO) 2012, Drug Interction Facts 2010, JNC 8.

Bahan

Berkas rekam medik pasien yang termasuk dalam kategori inklusi yang dapat dibaca dengan kondisi secara fisik yang baik.

Analisis Data

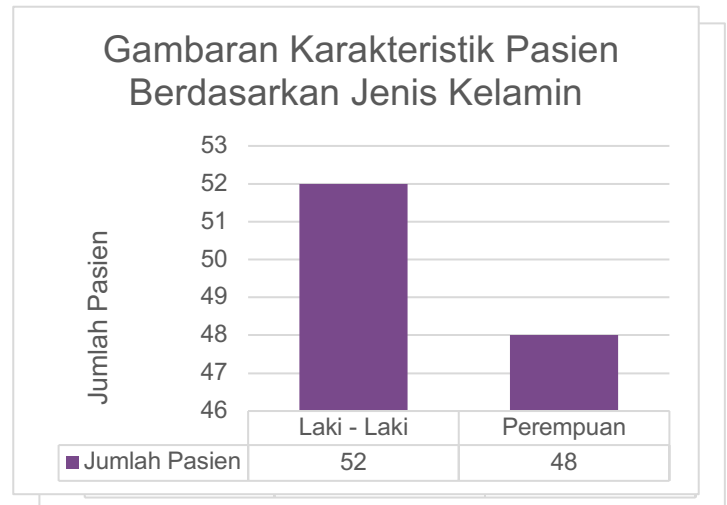
Dalam analisis data dilakukan 2 tahapan :

1. Identifikasi kategori *drug related problems* (DRPs) yang terindikasi pada rekam medik pasien gagal ginjal kronik yang termasuk dalam kategori inklusi di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul.
2. Menghitung besar angka kejadian masing masing kategori *drug related problems* (DRPs) yang terindikasi dengan rumus :

$$\text{Kategori (\%)} = \frac{\text{Jumlah kejadian indikasi tanpa obat}}{\text{Total kejadian DRP keseluruhan}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

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 penelitian 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

Tabel 6. Klasifikasi Usia berdasarkan Depkes 2009

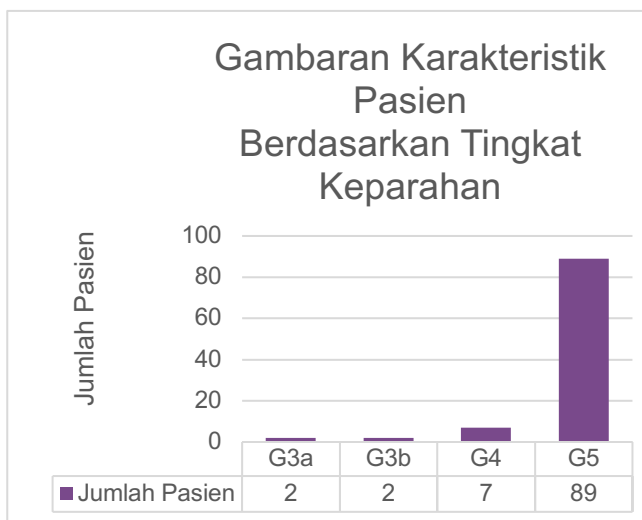
No	Kelompok Usia (tahun)	Persentase (%)
1.	Remaja Akhir (17-25)	1
2.	Dewasa Awal (26-35)	2
3.	Dewasa Akhir (36-45)	11
4.	Lansia Awal (46-55)	24
5.	Lansia Akhir (56-65)	37
6.	Manula (>65)	25
Total Keseluruhan		100

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



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.

5. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jumlah Obat Yang di Terima

No	Penggunaan Obat	Kode RM	Jumlah	Persentase (%)
1.	3-5 obat	23, 29, 34, 44, 51, 65, 79, 83, 88	9	9
2.	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.	>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.

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.

6. Penggunaan Obat Pasien Selama di Instalasi Rawat Inap

Berdasarkan penelitian ini terdapat 107 jenis obat yang digunakan dengan frekuensi penggunaan obat sebanyak 964 kali. Penggunaan obat yang paling banyak adalah Furosemid sebanyak 88 pasien. Furosemid merupakan terapi antihipertensi yang menghambat reabsorpsi natrium dalam tubulus ginjal tertentu,

menghasilkan peningkatan ekskresi natrium dan air kemih. Selain menjadi antihipertensi, 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

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 menanganai 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 kontraktilitas miokard (Munar dan Singh, 2007).

7. Potensial *Drug Related Problem*

Tabel 10. Potensi *Drug Related Problems* (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%).

Interaksi 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.

Ada Indikasi Tanpa Obat

Gambaran kategori ada indikasi tanpa obat ini berdasarkan dari indikasi yang ditemukan pada diagnosa dokter, hasil laborarotium, 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.

Dosis Terlalu Tinggi

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.

Dosis Terlalu Rendah

Gambaran kategori 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.

Salah Obat

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 *α1-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 Cetirizin yang memiliki ClCr 4,369mL/min. Menurut MIMS, Cetirizin 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.

Ada Obat Tanpa indikasi

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.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat kejadian *drug related problems* (DRPs) yang terjadi di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Panempahan Senopati Bantul pada periode januari 2017 sampai januari 2018 adalah sebanyak 114 kejadian, yaitu pada kategori interaksi obat sebanyak 52 kejadian (45,61%), kategori 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 kategori ada obat tanpa indikasi sebanyak 2 kejadian (1,75%).

2. Angka kejadian DRPs yang terjadi di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Panempahan Senopati Bantul pada periode januari 2017 sampai januari 2018 adalah sebanyak 83 pasien dari 100 pasien (83%).

Saran

Berdasarkan proses dan hasil penelitian yang diperoleh, penulis mengajukan beberapa saran untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Perlunya dilanjutkan untuk penelitian *drug related problems* (DRPs) dengan monitoring perkembangan pasien setelah mendapatkan pengobatan.
2. Menambah kategori efek samping obat pada penelitian prospektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisara, S, dkk., 2018. Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP dr. M. Djamil Padang. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Andalas
- Alvionita, dkk., 2016, Pengaruh Penggunaan Asam Folat Terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Abdul Wahid Sjahranie, *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarna, Samarinda.
- Arini, Yovita Dwi, dkk., 2016, Faktor Risiko Kejadian *Drug Related Problems* Pada Pasien Penyakit Kronis Rawat Jalan Di Poliklinik Penyakit Dalam, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Arwinda., Prilly, 2017, Identifikasi Drug Related Problems Pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronik di Instalansi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Periode Januari 2014 – Mei 2016, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Belaiche, S, dkk., 2012, *Identification of drug related problems in ambulatory chronic kidney disease patients: a 6-month prospective study*. Nephrology Clinic, Grenoble University Hospital, Grenoble, France.
- Bruton, L, dkk., 2010, Terapi Hipertensi dalam Goodman dan Gilman: Manual Farmakologi dan Terapi, Alih Bahasa, Elisn Yulinah Sukandar, EGC, Jakarta.
- Callaghan, Chris.,2000, *The Renal System at Glance Third Edition*, Honorary Consultant Nephrologist Nuffield

- Department of Medicine and Oxford Kidney Unit, University of Oxford, UK.
- Cheng dan Zinman., 2005, Memulai Terapi insulin injeksi harian multiple pada pasien DMT1.
- Cipolle, dkk., 1988, *Pharmaceutical Care Practice*, Mc Graw Hill Company, New York
- Cohen, L, dkk., 2007. *Research Methods in Education* (6th ed.). London, New York: Routledge Falmer
- Corwin, E, J., 2009, Buku Saku Patofisiologi, Jakarta: Aditya Media.
- Coyne, D, W., 2011, *Management of Chronic Kidney Disease Comorbidities, CME Expert Cplumn Series*.
- Davila, I, dkk., 2013, *Use of Second Generation H1 Antihistamines in Special Situation*, Immunoallergy Departmen, Salamanca University Welfare Complex, IBSAL, Salamanca, Spain.
- Delima, dkk., 2017. Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik: Studi Kasus Kontrol di Empat Rumah Sakit di Jakarta Tahun 2014. Buletin Penelitian Kesehatan.
- Effendy, Z., 2003, Peranan Leukosit Sebagai Anti Inflamasi Alergik Dalam Tubuh, Bagian Histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatra Utara.
- European Association for Study of the Liver., 2010, *EASL clinical practice guidelines on the management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis and hepatorenal syndrome in chirrhosis*, Clinical Practice Guidelines, Journal of Hepatology.
- Fitriyani., 2017, Identifikasi *Drug Related Problems* (Drps) Kategori Interaksi Obat Dengan Obat Terhadap Pasien Hipertensi Di RSUD Haji Makassar Prov. Sul- Sel Tahun 2016, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar, Makassar.
- Heryuni, Gusti Noormaya, dkk., 2016, Gambaran Terapi Hipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rsud Ulin Banjarmasin Periode 2015, *Skripsi*, Akademi Farmasi, ISFI Banjarmasin.
- Indonesian Renal Registry., 2011, 4th Report of Indonesian Renal Registry.
- Indonesian Renal Registry., 2012, 5th Report of Indonesian Renal Registry.
- Indonesian Renal Registry., 2013, 6th Report of Indonesian Renal Registry.
- Indonesian Renal Registry., 2014, 7th Report of Indonesian Renal Registry.
- Indonesian Renal Registry., 2015, 8th Report of Indonesian Renal Registry.
- JNC., “JNC 8 Hypertension Guideline Algorithm.”
- Kadir, Akmarawati., 2016, Hubungan Patofisiologi Hipertensi dan Hipertensi Renal, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Surabaya.
- Kaplan, Paul, D., 2002, *Holdering-Based and Returns-Based Style Models, Morningstar Research paper..*
- Kappel, J, dan Calissi, P., 2002, Safe drug prescribing for patients with renal insufficiency, *Canadian Medical Association or its licensors*.
- Kasper, D, dkk., 2014, *Mount DB. Fluid and electrolyte distrurbances*, Harrison’s Principles of Internal Medicine 19th edition, New York.
- Kementrian Kesehatan RI., 2008, *Rekam Medis*, Jakarta.

- Kementrian Kesehatan RI., 2010, *Klasifikasi Rumah Sakit*, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI., 2017, *Infodanting Ginjal.*, Pusat Data dan Informasi
- Kementrian Kesehatan, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI., 2013, *Riset Kesehatan Dasar 2013*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO)., 2012, *KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline For The Evaluation And Management Of Chronic Kidney Disease*, International Society Nephrology 1960.
- Kurniawan, Richo., 2009, *Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Potensial Kategori Interaksi Obat Pada Pasien Hipertensi Geriatri di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Levey, A, S., dkk. 2005, Definition and Clasification of Chronic Kidney Disease : A Position Statement from Kidney Disease : Improving Global Outcomes (KDIGO).
- Luntungan, Prilly ., 2016, Potensi Drug Related Problems (DRPs) pada pasien gagal ginjal di rawat inap RSUD Prof. Dr.R.D. Kandou Manado, *Skripsi*, Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT, Manado.
- Mamonto, Nur Dinah, dkk., 2015, Identifikasi Bakteri Aerob Pada Urin Porsi Tengah Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadiu 5 Di BLU RSUD Prof. R. D. Kandou Manado, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Martha., 2016, Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Dengan Diagnosa Jantung Koroner Disalah Satu Rumah Sakit Jakarta Utara, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Mustikawati, M, S, A., 2016, Evaluasi Drug Related Promblems (DRPs) Pada Pasien Lansia Dengan Diagnosis Autoimmune Hemolytic Anemia (AIHA) di Instalasi Rawat Inap RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Periode 2009-2014, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Mutmainah, Nurul, dkk., 2008, Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Potensial Kategori Ketidaktepatan Pemilihan Obat pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit X Jepara Tahun 2007, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Munar, M, Y dan Singh, H., 2007, *Drug dosing adjustments in patient with chronic kidney disease*, Annual Clinical Focus on management of chronic illness, Oregon State University College of Pharmacy, Portland, Oregon.
- Nasution, Pratiwi Rukmana., 2017, Pengaruh Drug Related Problems (Drps) Terhadap Penurunan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Kanker Yang Diterapi Doksorubisin, *Tesis*, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Olyaei, A, J., 2011, *A Quantitative Approach to Drug Dosing in Chroninc Kidney Disease*, Division of Nephrology and Hypertension, Oregon State University and Oregon Health and Science University, Portland, Oreg, USA.

- Pandiangan, Christoper., 2017, Hubungan Drug Related Problems (DRPSs) Kategori Dosis Obat Anti Hipertensi dengan Kondisi Tekanan Darah di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RSUD Jendral Ahmad Yani Metro 2014, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Lampung.
- Perkeni., 2015 Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia, PB Perkeni.
- Person PE, dkk., 2012. *Critical care secrets 5th*. MA Elsevier Health Science
- Pranandani, R, dan Supadmi, W., 2015, Farktor Risiko Gagal Ginjak Kronik Di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan.
- Prasetya, P, R., 2007, Kajian Interaksi Obat pada Pengobatan Pasien Gagal Ginjal Kronik Hipertensi, Jurusan Farmasi, Fakultas MAtematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana.
- Prasetyoningtiyas, N, W, dkk., 2018, Gambaran Jumlah Leukosit Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Tidang Terkontrol, *Skripsi*, Studi di Puskesmas Bareng Kabupate Jombang.
- Price, Sylvia A., Wilson, Lorraine M, 2015, Patofisiologi Konsep Klinis Proses Proses Penyakit (6th ed), 2003 Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rahardjo, P., 2007, Kaitan Antara Hipertensi dan Penyakit Ginjal, , Kliping, Humas Universitas Indonesia.
- Rahmawati, Fita., 2006, Kajian Retrospektif Interaksi Obat di Rumah Sakit Pendidikan Dr. Sadjito Yogyakarta, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Republik Indonesia, 2016, Peraturan Meteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, Jakarta
- Republik Indonesia, 2010, Peraturan Meteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit, Jakarta
- Republik Indonesia, 2008, Peraturan Meteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269 Tahun 2008 tentang Rekam Medik, Jakarta
- Ruyon, B, A., 2012, *Introduction to the American Association for the study of Liver Diseases Practice Guideline Management of Adult Patients With Ascites Due to Chirrhosis 2012*, AASLD Practice Guideline, Official Journal of the American Association for the Study of Liver Diseases.
- Sari, F, Annisa, N, dkk., 2017, Kajian Pengobatan Pasien Gagal Ginjal Kronik di
- Rumah Sakit Samarinda Medika Citra (SMC), *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Sihotang, R, C, dkk., 2018, Efikasi dan Keamanan Obat Anti Diabetik Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Ginjal Kronik, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sjamsiah., 2005, Farmakoterapi Gagal Ginjal, Surabaya, Universitas Airlangga.
- Stocley., 1999, *Drug Interction 5th edition*, Department of Pharmacy Faculty of Pharmacy University of Toronto, London, UK.
- Suliyani., 2017, Identifikasi *Drug Related Problems* Pada Penyakit Ginjal Kronik

- dengan Penderita Anemia di Instalansi Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan, *Skripsi*, Universitas Sumatera Utara.
- St. Peter, dkk., 2013, New Model of CKD Care Including Pharmacist : Improving Medication Reconciliation and Medication Management, *Chronic Disease Research Group*, Minneapolis Medical Research Foundation, Minneapolis, USA.
- Tatro, D, S., 2010, *Drug Interaction Facts*, Wolters Kluwer Health, San Carlos, California.
- Tjekyan, R, M, S., 2012, Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012, *Skripsi*, Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.
- Tong, B, dan Stevenson, C., 2007, *Comorbidity of cardiovascular disease, diabetes and chronic kidney disease in Australia*, *Cardiovascular Disease Series*, Australian Institute of Health and Welfare, Canberra.
- Utami, Muslimah Nurul., 2017, Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di Ruang Interna Pria Rumah Sakit Umum Pusat H.Adam Malik Medan Periode September-November 2015, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Wardani, Ayu Runi., 2009, Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Kategori Reaksi Obat Yang Merugikan dan Obat Salah pada Pasien Hipertensi Primer di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Wonogiri Tahun 2007, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Zhang, Q, L, dan Rothenbacher, D., 2008, *Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies : Systematic review*, *Research Article*, BMC Public Health
- Zuidlaren, ., 2003, *PCNE Clasification for drug related problems (revised 22-04-03 vm)V4.00*, *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation*, Europe