BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Karakteristik Data Pasien

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data rekam medis pasien rawat inap gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dirumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2020. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 214 pasien, berdasarkan perhitungan rumus slovin sampel yang digunakan adalah sebanyak 63 pasien. Proses pengambilan data pasien dilakukan dibagian instalasi rekam medis menggunakan rekam medis manual dan sistem aplikasi yaitu *my hospital*. Data karakterisitk di sajikan pada Tabel 14 dan 15.

Tabel 14. Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	35	56
Perempuan	28	44
Total	**63**	**100**
Usia		
18-40	9	14
41-75	53	84
>75	1	2
Total	**63**	**100**
Penyakit Penyerta		
Terdapat Penyakit Penyerta	36	57
Tidak terdapat penyakit penyerta	27	43
Total	**63**	**100**

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Tabel 15. Jenis Penyakit Penyerta

Penyakit Penyerta	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Hipertensi	15	38%
Batu Ginjal	10	26%
Anemia	7	18%
Diabetes Melitus	3	8%
Edema Paru	3	8%
Dispepsia	1	3%
Total	**39**	**100%**

Berdasarkan hasil penelitian prevalensi jenis kelamin tertinggi sebanyak 56% (35 pasien) pada kelompok laki-laki. Usia pasien terbanyak terdapat pada kelompok usia 41-75 tahun sebanyak 84% (53 pasien). Sebanyak 57% (36 pasien) pasien terdiagnosa memiliki penyakit penyerta dengan penyakit penyerta terbanyak adalah hipertensi 38% (15 pasien) dan batu ginjal 26% (10 pasien).

2. Karakteristik Pengobatan Antihipertensi

Karakteristik pengobatan dalam penelitian ini merupakan penggunaan obat antihipertensi dalam bentuk oral yang digunakan dalam terapi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa pada tahun 2020 yang sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditentukan, berikut distribusi karakteristik pengobatan yang disajikan pada Tabel 16 dan 17.

Tabel 16. Jenis Antihipertensi

Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
Furosemid	35	25
Candesartan	34	24
Amlodipin	28	20
Bisoprolol Fumarat	10	7
Clonidin	9	6
Nifedipin	9	6
Diltiazem HCL	4	3
Irbesartan	4	3
Ramipril	4	3
Captopril	2	1
HCT	2	1
Total	**141**	**100**

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Tabel 17. Karakteristik Antihipertensi

Regimen Terapi	Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tunggal	Diuretik Loop	Furosemid	7	11,1
	ARB	Candesartan	4	6,3
	CCB Dihidropiridin	Amlodipin	2	3,2
	CCB Nondihidropiridin	Diltiazem HCL	1	1,6
	Diuretik Tiazid	HCT	1	1,6
	ACEI	Captopril	1	1,6
	β Blocker	Bisoprolol fumarat	1	1,6
		Sub total tunggal	**17**	**27**
Dua Kombinasi	Diuretik Loop + ARB	Furosemid + Candesartan	5	7,9
		Furosemid + Irbesartan	1	1,6
	Diuretik Loop + CCB Dihidropiridin	Furosemid + Amlodipin	3	4,8
		Furosemid + Nifedipin	1	1,6
	ARB + CCB Dihidropiridin	Candesartan + Amlodipin	2	3,2
		Candesartan + Nifedipin	1	1,6
		Irbesartan + Amlodipin	1	1,6
	ARB + CCB Nondihidropiridin	Candesartan + Diltiazem HCL	1	1,6
	ACEI + CCB Dihidropiridin	Ramipril + Amlodipin	1	1,6
	ACEI + α2 *Agonist*	Captopril + Clonidin	1	1,6
	ARB + ARB	Candesartan + Irbesartan	1	1,6
	ARB + *β Blocker*	Candesartan + Bisoprolol Fumarat	1	1,6
	α2 *Agonist* + *β Blocker*	Clonidin + Bisoprolol fumarat	1	1,6
	α2 *Agonist* + CCB Dihidropiridin	Clonidin + Amlodipin	1	1,6
		Sub total dua kombinasi	**21**	**33**
Tiga Kombinasi	Diuretik Loop + ARB + CCB Dihidropiridin	Furosemid + Candesartan + Amlodipin	9	14,2
		Furosemid + Candesartan + Nifedipin	2	3,2
	ARB + CCB Dihidropiridin + *β-Blocker*	Candesartan + Amlodipin + Bisoprolol Fumarat	1	1,6
		Irbesartan + Amlodipin + Bisoprolol Fumarat	1	1,6
	Diuretik Loop + ARB + *β-Blocker*	Furosemid + Candesartan + Bisoprolol Fumarat	1	1,6
	ACEi + CCB Dihidropiridin + CCB Dihidropiridin	Ramipril + Amlodipin + Nifedipin	1	1,6

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Regimen Terapi	Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah (n)	Persentase (%)
	Central-α2 *Agonist* + ARB + CCB Dihidropiridin	Clonidin + Candesartan + Amlodipin	1	1,6
	Central-α2 *Agonist* + ACEi + CCB Dihidropiridin	Clonidin + Ramipril + Nifedipin	1	1,6
	Central-α2 *Agonist* + CCB Dihidropiridin + Diuretik Loop	Clonidin + Amlodipin + Furosemid	1	1,6
	Diuretik Loop + ACEi + CCB Dihidropiridin	Furosemid + Ramipril + Amlodipin	1	1,6
		Sub total tiga kombinasi	**19**	**30**
Empat Kombinasi	Diuretik Tiazid + Diuretik Loop + CCB Dihidropiridin + *Central* α2-*Agonist*	HCT + Furosemid + Amlodipin + Clonidin	1	1,6
	ARB + CCB Nondihidropiridin + CCB Dihidropiridin + *β Blocker*	Candesartan + Bisoprolol Fumarat + Diltiazem HCL + Nifedipin	1	1,6
	Diuretik Loop + ARB + CCB Dihidropiridin + *β Blocker*	Furosemid + Candesartan + Nifedipin + Bisoprolol Fumarat	1	1,6
	Diuretik Loop + ARB + CCB Dihidropiridin + *Central* α2-*Agonist*	Furosemid + Candesartan + Amlodipin + Clonidin	1	1,6
	Diuretik Loop + ARB + CCB Nondihidropiridin + CCB Dihidropiridin	Furosemid + Candesartan + Diltiazem HCL + Nifedipin	1	1,6
		Sub total empat kombinasi	**5**	**8**
Lima Kombinasi	Diuretik Loop + ARB + CCB Dihidropiridin + *β Blocker* + *Central* α2-*Agonist*	Furosemid + Candesartan + Amlodipin + Bisoprolol Fumarat + Clonidin	1	1,6
		Sub total lima kombinasi	**1**	**2**
Total Kombinasi			**46**	**73**

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Regimen Terapi	Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah (n)	Persentase (%)
Total tunggal			**17**	**27**
		Total Tunggal + Kombinasi	**63**	**100**

Berdasarkan hasil analisis dari 63 pasien dengan jumlah total obat antihipertensi sebanyak 141, 73% diantaranya menggunakan regimen terapi kombinasi. Dimana 33% (21 pasien) menggunakan antihipertensi dua kombinasi dan tiga kombinasi sebanyak 30% (19 pasien). Dengan pilihan obat yang sering digunakan yaitu furosemid 25%, candesartan 24%, amlodipin 20%.

3. Karakteristik *Drug Related Problems* (DRPs)

Pada penelitian ini DRPs yang dianalisis adalah kategori pemilihan obat sesuai dengan PCNE 2017 yang meliputi obat tidak sesuai pedoman/formularium, obat yang tidak sesuai (sesuai pedoman tetapi menjadi kontraindikasi), tidak ada indikasi ada obat, kombinasi obat dengan obat atau herbal yang tidak tepat, duplikasi kelompok terapi yang tidak tepat, indikasi tanpa obat, dan terlalu banyak obat yang diresepkan. Berikut hasil dari analisis karakteristik DRPs pada terapi antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa yang ditampilkan pada Tabel 18.

Tabel 18. Karakteristik DRPs

Karakteristik	*Drug Related Problems* (DRPs)	Jumlah	Presentase (%)
Terjadi *Drug Related Problems* (DRPs)	Obat tidak sesuai pedoman/formularium	25	17
	Sesuai pedoman tetapi menjadi kontraindikasi	2	1,4
	Obat tanpa indikasi	0	0,0
	Kombinasi obat dengan obat atau herbal yang tidak tepat	0	0,0
	Duplikasi kelompok terapi yang tidak tepat	4	2,6
	Indikasi tanpa obat	0	0.0

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Karakteristik	*Drug Related Problems* (DRPs)	Jumlah	Presentase (%)
	Terlalu banyak obat yang diresepkan	6	4,0
	Total Terjadi DRPs	**37**	**25**
Tidak Terjadi *Drug Related Problems* (DRPs)		**110**	**75**
Total		**147**	**100**

Berdasarkan hasil analisis *Drug Related Problems* (DRPs) dari 63 pasien dengan total obat antihipertensi sebanyak 141 didapatkan sebanyak 25% (37 obat) terjadi DRPs dalam pemilihan obat pada pasien dan 75% (110 obat) tidak mengalami DRPs dalam kategori pemilihan obat. Analisis tersebut sesuai dengan pedoman yang digunakan yaitu, Joint National Committee VIII, (2014).

4. *Outcome* Klinik Pasien

Mayoritas pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa mengalami hipertensi hal ini karena ginjal sangat erat kaitanya dengan pembuluh darah, ginjal memproduksi hormon angiotensinogen yang dapat menyebabkan pembuluh darah mengkerut sehingga memicu kenaikan tekanan darah. Tekanan darah menjadi *outcome* klinik bagi pasien gagal ginjla kronik dengan hemodialisa karna dengan terkontrolnya tekanan darah pada pasien maka akan menurunkan risiko perburukan pada ginjal. Pada hasil analisis *outcome* klinik berupa tekanan darah disajikan pada tabel 19.

Tabel 19. Tekanan darah

Tekanan Darah	Jumlah pasien	Persentase (%)
<140/90 mmHg (Tercapai)	18	29
>140/90 mmHg (Tidak tercapai)	45	71
Total	63	100

Dari hasil analisis di atas sebanyak 29% (18 pasien) mencapai target tekanan darah dan 71% (45 pasien tidak mencapai tekanan darah.

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

5. Hubungan DRPs Terhadap *Outcome* klinik

Tabel 20. Hubungan Antara DRPs dengan Ketercapaian Tekanan darah

Drug Related Problems **Kategori Pemilihan Obat**	**Tekanan Darah**			
	Tercapai	**Tidak tercapai**	**Total**	***P value***
Ada DRPs	6	31	37	
Tidak Ada DRPs	23	87	110	**0,053**
Total	**29**	**118**	**147**	

Dari hasil analisis di atas berdasarkan obat antihipertensi yang digunakan pasien 37 obat terjadi DRPs dengan 6 obat mencapai target tekanan darah dan 31 obat tidak mecapai tekanan darah, kemudian 110 obat lainya tidak mengalami DRPs dengan 23 obat mencapai target tekanan darah dan 87 obat tidak mencapai target tekanan darah. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square* didapatkan nilai *p value* 0,053 (*p<0,050*) yang artinya tidak terdapat hubungan antara kejadian DRPs kategori pemilihan obat dengan *outcome* klinik berupa ketercapaian target tekanan darah.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Pasien

   a. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

   Berdasarkan hasil analisis pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa berdasarkan tabel 14 paling banyak terjadi pada laki-laki dengan prevalensi 56% (35 pasien) dibandingkan wanita yaitu 44% (28 pasien). Hal itu sejalan dengan peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Restu Pranandari,(2015) mengatakan bahwa laki-laki 2 kali lebih berisiko dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan karena perempuan lebih sadar terhadap kesehatan serta lebih memperhatikan pola hidup sehat dibandingkan laki-laki. Studi lain yang dilakukan oleh Ipo *et al*., (2016). mengatakan 52,8% laki laki berisiko menderita penyakit gagal ginjal dibandingkan perempuan 47,2%, hal itu

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

disebabkan karena gaya dan kualitas hidup laki laki yang kurang baik. Menurut Riskesdas tahun 2018 laki-laki juga berisiko 4,17% terkena penyakit gagal ginjal kronik dibanding perempuan 3,52%. Hal ini disebabkan karena laki laki cenderung memiliki kebiasaan buruk seperti merokok dan alkohol sehingga laki-laki lebih rentan terkena penyakit dan memperburuk kesehatan. Menurut penelitian Restu Pranandari, (2015) merokok dapat memacu syaraf simpatis yang akan berakibat pada peningkatan tekanan darah, takikardi, dan penumpukan ketoalamin dalam sirkulasi. Azizah *et al.*, (2018) mengatakan Alkohol juga menjadi salah satu pemicu terjadinya kerusakan organ ginjal dikarenakan karsinogen alkohol disaring melalui ginjal sehingga perlahan akan merusak organ ginjal dan juga organ lain oleh karena itu pria berisiko lebih besar untuk menderita gagal ginjal kronik dibandingkan wanita.

b. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Dari hasil analisis karakteristik pasien berdasarkan usia pada tabel 14 diketahui dari 63 jumlah sampel pasien prevalensi tertinggi gagal ginjal kronik dengan hemodialisa terdapat pada rentang usia 41-75 tahun dengan jumlah sebanyak 53 pasien (84%) yang disusul kelompok usia 18-40 tahun sebanyak 9 pasien (14%). Menurut Zurmeli *et al.*, (2015) hasil analisis tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan yang menyatakan bahwa fungsi ginjal akan mulai menurun ketika memasuki usia 40 tahun yang merupakan proses degeneratif pada setiap manusia. Manusia memiliki sekitar 1 juta nefron saat lahir namun bertambahnya usia maka mulai terjadi penurunan sedikit demi sedikit yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya faktor usia maka dari itu usia 40 disebut usia dimana mulai berisiko terkena penyakit gagal ginjal kronik. Menurut Husna & Larasati, (2019) usia 41-75 menjadi usia paling banyak yang menjalani hemodialisa hal ini disebabkan karena semakin bertambahnya usia maka fungsi organ akan

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

semakin menurun sehingga akan terjadi pengurangan atau penurunan keelastisan dalam memodulasi darah sehingga kerja ginjal dalam membuang zat zat sisa dan mengontrol jumlah cairan dalam tubuh menurun. Menurut Restu Pranandari, (2015) usia >60 tahun 2,2 kali lebih berisiko menderita penyakit gagal ginjal karena dengan bertambahnya usia maka semakin menurun fungsi ginjal terutama pada penurunan kecepatan eksresi glomerulus dalam membantu menyaring cairan dalam tubuh dan fungsi tubulus dalam menyalurkan cairan dan darah menuju ginjal sehingga zat zat yang merugikan tubuh tertinggal dan menyebabkan perburukan pada ginjal baik skala kecil maupun secara progresif.

c. Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Berdasarkan hasil penelitan pada tabel 15 yang dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa terhadap penyakit penyerta dari 63 jumlah sampel sebanyak 36 pasien (57%) diantaranya didiagnosa mengalami penyakit penyerta. Dari hasil analisis penyakit penyerta yang dialami pasien gagal ginjal kronik (Tabel 15) diketahui paling tinggi yaitu hipertensi sebanyak. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution *et al.,* (2020) yang mengatakan bahwa hipertensi sebagai etiologi tertinggi pada pasien gagal ginjal kronik yaitu sebanyak 36%. Studi yang dilakukan Giena *et al.,* (2018) didapat dari 30 responden pasien gagal ginjal kronik 20 diantaranya mengalami diagnosa tambahan hipertensi. Menurut Lathifah, (2016) hal ini disebabkan karna pada dasarnya hipertensi yang tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah dan nefron pada ginjal, akibatnya akan merusak kerja nefron dalam menyaring zat sisa, natrium dan kelebihan cairan dalam darah sehingga menyebabkan tekanan pada dinding pembuluh darah meningkat dan dapat memperburuk kondisi ginjal. Melihat tingginya kasus hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa oleh karena itu hipertensi menjadi faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik ataupun memperparah

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

kondisinya, sehingga pentingnya mempertahankan dan kontrol tekanan darah dengan konsumsi dengan baik dan benar antihipertensi sesuai yang diberikan oleh dokter walaupun tekanan darah sudah mencapai target tekanan darah normal.

Penyakit penyerta tertinggi kedua dalam penelitian ini yaitu batu ginjal sebanayk 26%. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifa *et al.*, (2017) menyatakan bahwa pasien dengan penyakit penyerta batu ginjal 132,2 kali meningkatkan serta memperparah risiko gagal ginjal kronik. Hal ini disebabkan oleh obstruksi yang diakibatkan oleh batu saluran kemih dapat menyebabkan meningkatnya tekanan intratubular yang mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga menyebabkan iskemik pada ginjal. Obstruksi pada ginjal selama 24 jam akan mengakibatkan kehilangan fungsi nefron secara permanen sebanyak 15%. Studi yang dilakukan Azhar *et al*., (2014) 20% pasien gagal ginjal kronik dengan batu ginjal dapat meningkatkan progresifitas penyakit ginjal yang kemudian akan mengurangi kinerja ginjal.

2. Karakteristik Pengobatan Antihipertensi

Terapi antihipertensi pada penelitian ini menggunakan satu atau lebih (kombinasi) jenis agen antihipertensi dimana hasil ini sesuai dengan pedoman JNC VIII (2014) yang mengatakan bahwa terapi pengobatan hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik dapat menggunakan agen antihipertensi dapat dimulai dengan *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) atau *Angiotensin II Reseptor Blocker* (ARB) atau dapat dikombinasikan dengan agen lain sesuai dengan kondisi pasien. Penggunaan antihipertensi berdasarkan tabel 16 yang sering digunakan yaitu golongan Diuretik Loop dengan pilihan obat furosemid sebanyak 25% , *Angiotensin II Resetor Blocker* (ARB) dengan pilihan obat candesartan 24% dan *Calcium Channel Blocker* (CCB) dengan pilihan obat amlodipin sebanyak 20%. Penggunaan obat antihipertensi paling sering digunakan

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

baik tunggal maupun kombinasi dengan agen lain yaitu furosemid. Furosemid sendiri memiliki mekanisme diuresis untuk menurunkan volume cairan ektraseluler sehingga dapat memicu penurunan tekanan darah karena terjadinya peningkatan kompensasi resistensi pembuluh darah. Agen antihipertensi yang sering di kombinasikan dengan diuretik loop (furosemid) yaitu golongan CCB (amlodipin) dan golongan ARB (candesartan), kedua obat tersebut menjadi obat yang paling sering digunakan pada penelitian ini sebagai kombinasi bersama dengan diuretik loop dalam terapi antihipertensi. Pada penelitian yang dilakukan A.F.Muti & U.Chasanah, (2016) penggunaan diuretik loop (furosemid) tunggal sebanyak 97,78%. Furosemid sering digunakan karena memiliki efektivitas yang baik dan harga yang relatif murah.

Berdasarkan tabel 17 karakteristik pengobatan pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa menggunakan terapi agen antihipertensi tunggal dan kombinasi dengan penggunaan paling sering yaitu terapi dengan menggunakan regimen terapi obat kombinasi . Dimana hal ini sesuai dengan hasil penelitian Anna Pradiningsiha *et al*., (2020) menemukan penggunaan obat kombinasi bermanfaat untuk kontrol dan mempertahankan tekanan darah dengan mekanisme aksi yang berbeda dan sinergis serta dapat meningkatkan pencapaian target tekanan darah dan kepatuhan pasien dalam konsumsi antihipertensi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ningrum & Puspitasari, (2018) penggunaan dua kombinasi candesartan+ furosemid juga banyak digunakan pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa sebanyak 18,13% karena dinilai efektif dalam menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan ekskresi natrium pada ginjal sehingga meningkatkan volume urin. Pada penelitian Palmer & Fenves, (2016) mengkombinasikan antihipertensi golongan ARB dan CCB dapat mengurangi edema perifer secara signifikan dan dapat mengurangi refleks vasokontriksi dan takikardi.

Penggunaan kombinasi tiga agen antihipertensi pada penelitian ini juga sering digunakan dengan pilihan kombinasi golongan diuretik loop +

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

ARB + CCB hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh *Untari et al.,* (2014) pada pasien gagal ginjal kronik dimana penggunaan tiga kombinasi ARB + CCB + Diuretik Loop sebanyak 41,7% terjadi penurunan tekanan darah sebanyak 87,5% setelah pemberian 3 kombinasi ini yang artinya penggunaan tiga kombinasi antihipertensi efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien gagal ginjal kronik. Pada penelitan Ningrum & Puspitasari, (2018) juga mengatakan penggunaan tiga kombinasi antihipertensi ARB + CCB + Diuretik Loop menjadi pilihan dalam terapi antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa dengan persentase sebanyak 11,92%.

3. Karakteristik *Drug Related Problems (DRPs*)

Identifikasi DRPs bertujuan untuk mengurangi risiko terjadinya kesalahan dalam terapi pengobatan dengan menyesuaikan terapi pada pedoman pengobatan. Pada penelitian ini menggunakan kategori pemilihan obat untuk mengetahui apakah terapi pengobatan antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa sudah sesuai sehingga selain untuk meningkatkan efektivitas pengunaan obat juga dapat sebagai evaluasi pemberiaan obat dan mengurangi risiko terjadinya kegagalan terapi ataupun risiko terjadinya reaksi obat yang tidak diinginkan.

Kategori pemilihan obat sesuai dengan pedoman *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation* (PCNE) yang pertama adalah obat tidak sesuai dengan pedoman atau formularium artinya obat yang diberikan untuk terapi tidak sesuai dengan pedoman yang ada yaitu JNC VIII, (2014). Obat yang sesuai namun terjadi kontraindikasi adalah obat yang diberikan sesuai pedoman JNC VIII, (2014) namun menyebabkan kontraindikasi pada pasien. Tidak ada indikasi obat yaitu terapi obat yang diberikan tidak sesuai karena tidak terdapat diagnosa atau indikasi yang memerlukan terapi obat tersebut. Kombinasi obat dengan obat atau herbal yang tidak tepat adalah penggunaan terapi obat baik kombinasi dengan obat maupun herbal yang memicu terjadinya kontraindikasi sehingga menjadi tidak tepat untuk

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA

menjadi pilihan terapi. Duplikasi kelompok terapi yang tidak tepat yaitu penggunaan kombinasi obat yang tidak sesuai dengan pedoman, indikasi tanpa obat yaitu adanya diagnosis atau indikasi yang tidak mendapatkan pengobatan kemudian terlalu banyak obat diresepkan adalah dimana pasien terlalu banyak menerima obat sehingga akan berisiko terjadi interaksi antar obat.

Hasil analisis yang dilakukan dari 63 jumlah sampel pasien dan jumlah obat antihipertensi yang digunakan sebanyak 141. Dari hasil analisis berdasarkan tabel 18 sebanyak 37 (25%) obat yang digunakan terjadi DRPs dan 110 (75%) obat tidak mengalami DRPs. Hasil ini didominasi pada kejadian obat tidak sesuai dengan pedoman atau penggunaan terapi antihipertensi yang tidak menggunakan *first line therapy* yang sesuai pedoman yang digunakan sebanyak 17%. Seperti pada penggunaan agen antihipertensi HCT, bisoprolol fumarat, clonidin dan amlodipin, tanpa menggunakan salah satu *first line therapy* pada pedoman JNC VIII, (2014) yaitu antihipertensi golongan ACEI atau ARB. Urutan kedua kejadian DRPs kategori pemilihan obat yaitu sebanyak 3,4% pasien mengalami DRPs terlalu banyak obat yang diresepkan yaitu pasien mendapat antihipertensi lebih dari 3 jenis, seperti pasien mendapat terapi 4 jenis antihipertensi yaitu clonidine, furosemid, HCT, dan amlodipin, selain berisiko terhadap pasien penggunaan obat antihipertensi yang terlalu banyak menyebabkan terapi tidak efektif baik dari segi biaya maupun ketercapaian *outcome* klinik yang ingin dicapai. Urutan ketiga yaitu duplikasi kelompok terapi yang tidak tepat sebanyak 2,7% pada penggunaan antihipertensi dalam satu golongan yang sama sehingga menimbulkan duplikasi terapi yang menyebabkan terapi menjadi tidak efektif contohnya pada penggunaan amlodipin dengan nifedipin, diketahui amlodipin dan nifedipin memiliki mekanisme aksi yang serupa. Sesuai dengan pedoman namun terjadi kontraindikasi pada penelitian ini yang terjadi yaitu penggunaan obat sesuai dengan pedoman JNC VIII (2014) namun terjadi kontraindikasi dengan kejadian sebanyak 1,4% yang terjadi pada penggunaan diltiazem HCL dengan bisoprolol

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

fumarat secara bersamaan akan menimbulkan kontraindikasi dan menyebabkan hipotensi dan ganguan konduksi (DIH, 2014). Penggunaan terapi obat sesuai dengan pedoman akan mengurangi risiko terjadinya kesalahan dalam terapi, sehingga peggunaan terapi sebaiknya sesuai dengan pedoman sehingga terapi dapat terkontrol dengan baik, apabila penggunaan terapi tidak sesuai dengan pedoman dapat berisiko terjadinya kesalahan dalam terapi yang menyebabkan tidak tercapainya outcome klinik yang diharapkan dan risiko terjadi efek yang tidak diinginkan ada pasien. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dian oktaviani, (2020) dengan hasil DRPs pada kategori pemilihan obat yang terjadi sebanyak 15,20% dengan sebaran DRP 12,66% interaksi obat, 1,26% duplikasi obat dan 1,26% terlalu banyak obat yang diresepkan.

4. *Outcome* Klinik

Dari hasil analisis (Tabel 19) *outcome* klinik pada pasien gagal ginjal kronik yang berupa tekanan darah pasien didapat 71% (45 pasien) tidak mencapai target tekanan darah walaupun sudah diberi terapi antihipertensi, namun terjadinya peningkatan tekanan darah bukan hanya disebabkan oleh kegagalan terapi antihipertensi, tidak tercapainya target tekanan darah dapat terjadi oleh beberapa faktor seperti kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi antihipertensi hal ini sangat berpengaruh terhadap hasil ketercapaian target tekanan darah, kemudian gaya hidup pasien, gaya hidup berperan penting dalam mengimbangi terapi antihipertensi pasien dengan gaya hidup yang sehat dan sesuai dengan anjuran akan menurunkan risiko perburukan gagal ginjal kronik serta peningkatan tekanan darah. DRPs penting dalam melakukan pertimbangan terapi pengobatan agar mendapatkan *outcome* klinik pasien yang sesuai dan aman.

5. Hubungan DRPs Terhadap *Outcome* Klinik

Kejadian DRPs dalam kategori pemilihan obat pada penelitian ini dapat dikatakan tidak terlalu besar dan berpengaruh terhadap ketercapaian tekanan darah pada pasien yang selanjutnya. Berdasarkan hasil analisis *chi*

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

square diperoleh nilai *p value* sebesar 0,053 (*p>0,050*) sehingga dapat dikatakan tidak terdapat hubungan antara DRPs kategori pemilihan obat dengan *outcome* klinik berupa ketercapaian target tekanan darah pasien. Hasil analisis yang didapat antara jumlah pasien yang mengalami DRPs dengan jumlah pasien yang tidak mengalami DRPs menghasilkan hasil yang sama yaitu dengan hasil target tekanan darah yang tidak tercapai. Ketercapaian target tekanan darah selain dipengaruhi oleh permasalahan dalam pengobatan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain. Hasil studi yang dilakukan oleh Thalib, (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan tekanan darah dengan terapi post hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik hal tersebut juga dapat disebabkan adanya stress dan ketakutan yang berlebih pada pasien sehingga tekanan darah pasien meningkat setelah dilakukan terapi hemodialisa hal ini disebabkan terjadinya stimulasi simpatik yang dapat meningkatkan frekuensi tekanan darah, curah jantung dan tahanan perifer. Pada hasil studi yang dilakukan oleh Lolyta *et al*.,(2012) menjelaskan bahwa tidak tercapainya tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronik yang sudah mendapatkan terapi antihipertensi disebabkan oleh gaya hidup terutama diet, dari hasil penelitiaanya diet memiliki pengaruh yang signifikan sebesar 0,038 terhadap tekanan darah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Pada penelitiannya menjelaskan diet natrium berpengaruh terhadap tekanan darah pasien karena ketika konsumsi natrium terlalu tinggi maka ginjal akan kesulitan untuk mengeluarkannya sehingga jumlah natrium didalam tubuh akan terus meningkat kemudian menyebabkan enzim renin mengaktifkan protein didalam darah yaitu angiotensin yang akan memperkecil diameter pembuluh darah sehingga tekanan darah naik. Selain natrium diet kalium juga terbukti berpengaruh pada tekanan darah pasien dengan kasus yang serius yaitu hiperkalemia dengan jumlah konsentrasi kalium darah >5mEq/L yang akan menyebabkan henti jantung. Hasil studi lain menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Mutmainah & Rahmawati, (2010) adanya hubungan antara kepatuhan konsumsi obat

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

antihipertensi dengan ketercapaian target tekanan darah pasien. Kepatuhan konsumsi obat diperlukan untuk mencapai target tekanan darah. Kepatuhan dalam konsumsi obat meningkatkan keberhasilan dalam kontrol tekanan darah sehingga semakin pasien patuh terhadap konsumsi obat maka kemungkinan keberhasilan mencapai target tekanan darah semakin tinggi. Pada pasien yang tidak patuh terhadap konsumsi obat akan memberi efek negatif pada pasien dengan meningkatnya risiko perburukan kondisi ginjal.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA