

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang paling banyak digunakan di Instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar pada tahun 2018 terhadap JNC VIII. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retroprestif pada bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2018.. Berdasarkan Penelitian ini dari 201 pasien hipertensi terdapat 119 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan sisanya tidak dapat digunakan sampel karena merupakan pasien yang hipertensi dengan komplikasi atau data medik tidak lengkap.

#### A. Gambaran Umum Pasien Hipetensi

##### 1. Jenis Kelamin

Hasil Pengambilan Data diperoleh sebanyak 119 pasien yaitu terdiri dari 75 pasien jenis kelamin perempuan dan 44 pasien berjenis kelamin laki-laki.

**Tabel 1. Pasien Berdasarkan Jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Perempuan	75	63%
Laki-Laki	44	37%
Total	119	100%

Sumber : data Sekunder yang diolah (2019)

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan hasil pada penyakit hipertensi menunjukkan yang paling banyak diderita oleh pasien berjenis kelamin perempuan dengan persentase 63 % daripada pasien laki-laki dengan persentase

37%. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan beresiko lebih besar terserang hipertensi dari pada laki-laki. Adapun terjadi prevelensi lebih tinggi pada perempuan bisa dikaitkan dengan menopause. Hal ini dikarenakan kadar esterogen yang terus menurun sehingga kadar high density lipoprotein (HDL) yang berfungsi melindungi pembuluh darah dari kerusakan juga menurun (Anggraeni, 2009).

Data yang dikeluarkan oleh pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI menyebutkan bahwa prevelensi hipertensi pada tahun 2007 dan 2013 menunjukkan bahwa jumlah pasien hipertensi perempuan lebih tinggi dari laki-laki, sehingga hal ini memperkuat hasil yang diperoleh dalam penelitian. Data yang diperoleh dari Riskesdes tahun 2018 juga diperoleh bahwa prevalensi hipertensi lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki di Indonesia perempuan paling banyak menderita hipertensi di Sumatera Utara. (Riskesdas, 2018).

## 2. Kelompok Usia Pasien.

**Tabel 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia**

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
60-70	70	58,8%
70-90	46	38,7%
90-120	3	2,5%
Total	119	100%

Sumber Data Sekunder Yang Telah diolah (2019)

Berdasarkan kelompok umur lansia yang menderita hipertensi di instalasi rawat inap di RSUD Karanganyar, diperoleh kelompok umur 60-70 tahun

sebanyak 70 pasien (58,8%), pada pasien umur 70-90 sebanyak 46 pasien (38,7%), pada pasien umur 90-120 tahun sebanyak 3 orang (2,5%),

Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara bertambahnya usia dengan tekanan darah . dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat inap RSUD Karanganyar . tidak ada hubungannya antara umur dengan tekanan darah sistolik pada penelitian ini bisa terjadi karena faktor lain secara langsung mempengaruhi tekanan darah lansia seperti asupan makanan lansia.( Widyaningrum 2014).

Pada Penelitian ini dapat diketahui bahwa stadium hipertensi dapat menjadi salah satu faktor pemicu pasien mengalami masa perawatan lebih lama.Pasien Geriatri yang menderita Hipertensi di Rawat Inap di Instalasi Rawat Inap di RSUD Karanganyar sekitar 3 hari sampai 7 hari.

## B. Penggunaan Obat Antihipertensi

### 1. Daftar obat antihipertensi

**Tabel 3. Penggunaan Obat Antihipertensi**

Nama Obat	Jumlah	Presentase %
Amlodipine	59	64%
Candesartan	43	23%
Valsartan	2	2%
Irbesartan	1	1%
Captopril	19	10%
Jumlah	124	100

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2019)

Berdasarkan Tabel 6. menunjukkan, bahwa obat antihipertensi yang sering diresepkan di Instalasi Rawat Inap di RSUD Karanganyar pada Tahun 2018 adalah amlodipine (64).

**Golongan Antagonis Kalsium atau ( CCB )** . Mekanisme kerja golongan obat ini yang digunakan adalah menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Contoh obat dalam golongan ini adalah Amlodipine . Efek samping yang sering terjadi secara umum pada golongan obat ini adalah berkeringat, mual, pusing.

**Golongan Penghambat Reseptor Angiotensin II atau ( ARB )** Mekanisme kerja obat ini adalah dapat menghanggi penempelan zat aangiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Contoh golongan obat ini yang digunakan adalah candesartan , valsartan ,irbesartan.

**Golongan Betabloker( Penyekat Beta)** Mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Contoh golongan obat ini yang digunakan adalah Bisoprolol dan Propanolol. Efek samping yang sering terjadi pada golongan ini yaitu rasa lelah dan rasa dingin di kaki dan ditangan.

**Golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor atau ( ACEI )** Mekanisme golongan ini adalah menghambat pembentukan zat Angiotensin II ( zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh golongan obat ini yang digunakan adalah Captopril. Efek samping yang sering terjadi secara umum padagolongan obat ini yaitu lelah dan pusing.

**Golongan Diuretik Kuat (Loop Diuretik).** Mekanisme kerja obat ini adalah menghambat kontranspor  $\text{Na}^+/\text{K}^+/2\text{Cl}^-$  dalam membran lumenansa Henle

pars sendens. Contoh golongan obat ini yang digunakan adalah Furosemid. Efek samping golongan ini yaitu pusing, mual, diare.

**Golongan Nitrat.** Mekanisme kerja golongan obat ini merupakan vasodilator yang dapat mempengaruhi kapasitas (preload) dan resistensi (after load) dari mekanisme kompensasi perifer akibat dari gagalnya jantung melaksanakan fungsinya. Contoh golongan obat ini yang digunakan adalah ISDN. Efek samping yang sering terjadi secara umum pada golongan obat ini yaitu pucat, sakit kepala, dan berdebar-debar.

**Golongan Diuretik .** Mekanisme kerja obat ini merupakan angiotensin aldosterone, bertindak terutama melalui peningkatan secara kompetitif reseptor pada tempat pertukaran natrium-kalium tergantung aldosterone di tubulus distal ginjal. Contoh golongan obat ini yang digunakan adalah Spironolakton. Efek samping yang sering terjadi secara umum pada golongan obat ini yaitu mengantuk, lesu, pusing.

Persentase penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak adalah golongan CCB yaitu amlodipine sebesar 64%. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Palupi dkk (2013) bahwa pemakaian obat antihipertensi golongan CCB terutama amlodipine lebih tinggi dibandingkan antihipertensi golongan lain. Hal ini dikarenakan efek samping amlodipine dapat ditoleransi oleh tubuh sehingga banyak penderita hipertensi yang lebih cocok menggunakan obat amlodipine sebagai antihipertensi. amlodipine memiliki waktu kerja yang lambat sehingga pemberian dosis amlodipine digunakan sehari sekali.

Penggunaan irbesartan lebih sedikit karena efek sampingnya yang dapat menyebabkan otot lemah dan kesemutan pada lansia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2007, Prevalensi penyakit hipertensi di Jawa Tengah meningkat dari 7,6 permil pada tahun 2007 menjadi 9,5 permil tahun 2013. Hal ini berarti dari seribu penduduk perkiraannya ada 9 orang lebih yang menderita penyakit ini. Sementara itu berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2017, dari sebelas jenis penyakit tidak menular, hipertensi merupakan penyakit terbanyak diderita masyarakat Jawa Tengah dengan proporsi sebesar 55%. (Dinas kesehatan provinsi Jawa tengah 2017).

## 2. Antihipertensi Terapi Tunggal

**Tabel 4. Presentase jenis obat antihipertensi di instalasi rawat inap RSUD Karanganyar Tahun 2018**

Obat Antihipertensi	Jumlah	Presentase (%)
Amlodipine	59	96,7 %
Candesartan	2	3,3 %
Jumlah	61	100%

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2019)

Berdasarkan tabel diatas terdapat obat antihipertensi yang digunakan dalam terapi tunggal yaitu amlodipine (96,7%) hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Palupi dkk (2013) bahwa pemakaian obat antihipertensi golongan CCB terutama amlodipine lebih tinggi dibandingkan antihipertensi golongan lain seperti persentase candesartan yang hanya (3,3%), Amlodipine merupakan golongan Calcium Chanel Blocker (CCB). CCB

menghambat masuknya kalsium ke dalam sel pembuluh darah arteri, sehingga menyebabkan dilatasi arteri coroner dan juga arteri perifer. Terdapat dua kelas CCB yaitu dihidropiridindan non-dihidropiridin, keduanya efektif untuk pengobatan hipertensi pada lanjut usia. Secara keseluruhan CCB diindikasikan untuk penyakit koronear dan untuk pasien diabetes. Amlodipine termasuk dalam CCB kelas dihidropiridin yang dapat digunakan sebagai terapi tambahan bila diuretik tiazid tidak dapat mengontrol tekanan darah, terutama pada tekanan darah sistolik meningkat.

Candesartan merupakan antihipertensi dari golongan ARB (Angiotensin Receptor Blocker). ARB menghambat angiotensin-2 dari semua jalur. ARB menghambat secara langsung reseptor angiotensin-2 tipe 1 (AT1) yang memediasi efek angiotensin-2 yaitu vasokonstriksi, pelepasan aldosterone, aktivasi saraf simpatik. Pelepasan hormone antidiuretik, dan konstruksi arteriol eferon dari glomerulus ( Depkes RI,2006).

Amlodipine paling banyak digunakan karena kemungkinan pasien hipertensi sudah masuk dalam tahap 2 atau kerusakan organ tubuh sudah tampak dan kemungkinan sudah terjadi penyakit kardiovaskuler yang dapat memperburuk kondisi tubuh., strategi pengobatan didasarkan pada sejauh mana peningkatan tekanan darah. Pada tahap prehipertensi, modifikasi gaya hidup saja yang dianjurkan, sedangkan tahap I modifikasi gaya hidup hipertensi dikombinasikan dengan terapi obat tunggal (Biasanya thiazide-jenis diuretik) dianjurkan. Dalam tahap II hipertensi, modifikasi gaya hidup yang dapat saja dilakukan, namun terapi

awal agresif dan biasanya termasuk diuretik thiazide dalam kombinasi dengan (ACE) *inhibitor angiotensin-converting enzyme*, *angiotensin receptor blocker* (ARB), *Calcium channel Blocker* (CCB), atau *beta-blocker* (JNC 8).

### 3. Antihipertensi Terapi Kombinasi

**Tabel 5. Daftar obat antihipertensi kombinasi yang diberikan pada pasien hipertensi di instalasi Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2018.**

Obat Kombinasi Hipertensi	Jumlah	Presentase %
Amlodipine+Candesartan+Captopril	13	21,7%
Amlodipine+ Candesartan	36	60,05
Amlodipine+ Valsartan	2	3,3%
Amlodipine+Irbesartan	1	1,7%
Amlodipine + Captopril	8	13,3%
Total	119	100%

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2019)

Berdasarkan tabel 9 . golongan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi antara CCB dan Angiotensin ReseptorBloker (ARB) yaitu sebesar 60,5% Penggunaan obat dengan menggunakan 2 obat antihipertensi dianjurkan untuk pasien yang memiliki tekanan darah sangat tinggi.

Kombinasi obat antihipertensi sering diperlukan untuk dapat mengontrol nilai tekanan darah dan kebanyakan pasien memerlukan kombinasi 2 atau lebih obat antihipertensi (Dipiro,2008).

ARB memiliki efek farmakologik yang sama dengan ACE Inhibitor yang menimbulkan vasodilatasi dan menyekat sekresi adosteron, tapi karena tidak mempengaruhi metabolisme bradikinin , maka obat ini dilaporkan tidak mempunyai efek samping batuk kering dan angioderma seperti yang sering terjadi dengan ACE akan mempercepat penurunan tekanan darah (Sargowo,2012).

Penambahan obat lini kedua dari golongan yang berbeda dimulai apabila pemakaian obat terapi tunggal dengan dosis lazim gagal mencapai target tekanan darah (Depkes,2006). Obat dengan mekanisme kerja berbeda dapat mengendalikan tekanan darah dengan toksisitas minimum (Darnindo,2008). Terapi kombinasi juga merupakan pilihan bagi pasien yang sulit mencapai sasaran tekanan darah atau pada pasien dengan banyak indikasi yang membutuhkan beberapa antihipertensi yang berbeda (Anonim,2008).

Studi klinik menunjukkan pemberian terapi kombinasi ARB dengan CCB lebih unggul karena berperan sebagai renoprotektif dan mengurangi efek samping metabolic pada pasien dengan gangguan metabolisme (Mallat, 2012).

Penambahan obat Kombinasi dari golongan yang berbeda dimulai apabila pemakaian obat antara ARB dan CCB gagal mencapai target terapi atau tekanan darah yang diinginkan. Penambahan ACE dimaksudkan untuk menurunkan tekanan darah yang diinginkan.

Penggunaan obat terapi kombinasi digunakan apabila penggunaan obat terapi tunggal tidak mencapai target tekanan darah.

### C. Kesesuaian obat yang digunakan berdasarkan JNC VIII

**1. Tepat Dosis.** Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi pada pasien geriatri di rawat inap RSUD Karanganyar tahun 2018 berdasarkan dosis :

**Tabel 6. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi berdasarkan dosis dibandingkan dengan standar JNC 8**

Nama Generik	Dosis	Jumlah Pasien	Dosis pedoman JNC VIII	Keterangan	Persentase
Captopril	25 mg	8	50-200 mg	Tidak Sesuai	10%
	12,5 mg	11	50-200 mg		
Amlodipin	10mg	108	10mg	Sesuai	90%
	5 mg	6	5 mg	Sesuai	
Irbesartan	300 mg	1	300 mg	Sesuai	
Valsartan	80mg	2	80 mg	Sesuai	
Candesartan	16 mg	5	16 mg	Sesuai	
	8 mg	42	8 mg	Sesuai	
Total		183	Total		100%

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2019)

Pemakaian dosis captopril secara oral pada pasien geriatri yang terdiagnosis hipertensi 19 pasien. Di Indonesia dalam pemasarannya memiliki dosis 12,5 mg dan 25 mg. tetapi tidak sesuai dengan JNC 8 karena dosis pedoman 50-200 mg.

Pemakaian amlodipine pada terapi hipertensi sudah sesuai dengan JNC 8 yang merekomendasikan untuk satu kali pakai dengan rentang dosis 2,5-10 mg amlodipine dipakai secara oral dosis yang diberikan rumah sakit sebanyak 2,5 mg -10 mg. Perbedaan dosis disesuaikan dengan dengan tingkat keparahan pasien , respon pasien terhadap suatu obat, frekuensi pemberian obat amlodipine dan data

data yang mendukung untuk mengetahui alasan perbedaan dosis hanya saja tidak terdapat dalam data rekam medis.

Pemakaian candesartan untuk dipakai secara oral dengan dosis 8-32 mg sudah sesuai dengan JNC 8 dengan penggunaan awal 4 mg sehingga penggunaan candesartan sudah tepat dosis. Rumah sakit juga memberikan 8 mg dan 16 mg.

Pemakaian irbesartan secara oral dengan dosis lazim 75-300mg sudah sesuai dengan JNC 8 sehingga penggunaan irbesartan sudah tepat dosis. Dengan dosis awal 75 mg. Perbedaan dosis disesuaikan dengan dengan tingkat keparahan pasien, respon pasien terhadap suatu obat, frekuensi pemberian obat irbesartan dan data data yang mendukung untuk mengetahui alasan perbedaan dosis hanya saja tidak terdapat dalam data rekam medis.

Pemakaian valsartan secara oral dengan dosis lazim 160-320 mg sudah sesuai dengan JNC 8 sehingga penggunaan valsartan sudah tepat dosis yang diberikan JNC 8 dengan dosis awal 40-80 mg sudah sesuai dengan yang diberikan oleh rumah sakit dan sesuai dengan pedoman. Perbedaan dosis disesuaikan dengan dengan tingkat keparahan pasien, respon pasien terhadap suatu obat, frekuensi pemberian obat dan data data yang mendukung untuk mengetahui alasan perbedaan dosis hanya saja tidak terdapat dalam data rekam medis.

## 2. Tepat Frekuensi

**Tabel 7. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi berdasarkan Frekuensi dibandingkan dengan standar JNC 8**

Nama Generik	Frekuensi	Jumlah Pasien	Frekuensi Pedoman JNC VIII	Keterangan	Persentase
Captopril 25 mg	1x sehari 2-3 tablet	8	2x sehari 1 tablet	Tidak Sesuai	11%
Captopril 12,5 mg		11	2x sehari 1 tablet	Tidak sesuai	
Irbesartan 300 mg	1xsehari 3 tablet	1	1xsehari 1 tablet	Tidak sesuai	
Amlodipin 10 mg	1xsehari 1 tablet	108	1xsehari 1 tablet	Sesuai	89%
Amlodipine5 mg	1x sehari 1 tablet	6	1xsehari 1 tablet	Sesuai	
Valsartan 80 mg	1x sehari 1 tablet	2	1 xsehari 1 tablet	Sesuai	
Candesartan 16 mg	1xsehari 1 tablet	5	1xsehari 1 tablet	Sesuai	100%
Candesartan 8 mg	1x sehari 1 tablet	42	1xsehari 1 tablet	Sesuai	
Total		183			

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2019)

Setiap obat memiliki sifat farmakologis berbeda-beda termasuk waktu paruh dan waktu mulai kerja obat. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap aturan minum obat. Apabila obat diminum 3 kali sehari maka jarak minum obat adalah setiap 8 jam . misalnya pada resep tertulis 3x sehari yaitu obat harus diminum setiap 8 jam. Setiap jam 6 pagi, jam 2 siang, dan jam 10 malam. Apabila tertulis 2x sehari maka jarak minum adalah setiap 12 jam. Setiap jam 6 pagi dan jam 6 petang. Apabila tertulis 1x sehari maka obat diminum sekali sehari pada jam yang sama setiap hari. Semakin sering frekuensi pemberian obat perhari semakin

rendah tingkat kepatuhan minum obat. Lama pemberian obat harus tepat sesuai dengan keparahan penyakitnya. (Anis Kurniawati , 2015).