

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Karakteristik Pasien

Pupulasi kunjungan pasien hipertensi rawat jalan periode tahun 2020 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Panembahan Senopati Bantul didapatkan sebanyak 186 data. Dari data populasi tersebut didapatkan hasil 72 pasien yang memenuhi kriteria inklusi serta sesuai perhitungan rumus Slovin. Sebanyak 72 dipilih berdasarkan urutan usia pasien hipertensi yang memiliki usia  $\geq 18$  tahun. Pengambilan dan pencatatan data dilakukan di bagian rekam medis dengan cara membaca rekam medis secara manual. Distribusi karakteristik pasien hipertensi meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, dan diagnosis disajikan sebagai berikut:

##### a. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 1. Karakteristik Pasien Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2020**

Jenis Kelamin	n (%)
Laki-Laki	28 (39)
Wanita	44 (61)
<b>Total</b>	<b>72 (100)</b>

Tabel 9 menunjukkan hasil bahwa dari 72 pasien hipertensi sebagian besar terjadi pada wanita yaitu sebanyak 44 pasien (61%) lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki yaitu 28 pasien (39%).

##### b. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

**Tabel 2. Karakteristik Pasien Hipertensi Berdasarkan Usia di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2020**

Usia	n (%)
Remaja (17-25 tahun)	4 (5,56)
Dewasa (26-45 tahun)	8 (11,11)
Lansia (46-65 tahun)	42 (58,33)
Manula (>65 tahun)	18 (25)
<b>Total</b>	<b>72 (100)</b>

Pada penelitian ini kelompok usia dibagi menjadi empat kelompok yaitu remaja, dewasa, lansia, dan manula. Kelompok usia yang paling banyak mengalami hipertensi terjadi pada usia lansia (46-65 tahun) sebanyak 42 pasien (58,33%) disusul kelompok usia manula (>65 tahun) sebanyak 18 pasien (25%).

**c. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Pendidikan**

**Tabel 3. Karakteristik Pasien Hipertensi Berdasarkan Pendidikan di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2020**

<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>n (%)</b>
Tidak Sekolah	0 (0)
SD	20 (28)
SMP	13 (18)
SMA	25 (35)
Perguruan Tinggi	14 (19)
<b>Total</b>	<b>72 (100)</b>

Berdasarkan data hasil penelitian, mayoritas pendidikan pasien hipertensi adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebanyak 25 pasien (35%) yang diikuti dengan latar belakang Sekolah Dasar (SD) sebanyak 20 pasien (28%).

**d. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Pekerjaan**

**Tabel 4. Karakteristik Pasien Hipertensi Berdasarkan Pekerjaan di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2020**

<b>Pekerjaan</b>	<b>n (%)</b>
PNS (Pegawai Negeri Sipil)	5 (7)
Swasta	24 (33)
Wiraswasta	5 (7)
Petani	9 (13)
IRT (Ibu Rumah Tangga)	10 (14)
Pensiunan	8 (11)
Belum Bekerja	4 (5)
Lain-lain	7 (10)
<b>Total</b>	<b>72 (100)</b>

Prevalensi pekerjaan pasien hipertensi yang paling banyak terdapat pada kelompok swasta sebanyak 24 pasien (33%) dan pekerjaan IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 10 pasien (14%).

**e. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Diagnosis**

**Tabel 5. Karakteristik Pasien Hipertensi Berdasarkan Diagnosis di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2020**

<b>Variasi</b>	<b>Diagnosis</b>	<b>n (%)</b>	<b>Total n (%)</b>
Tanpa Penyakit Penyerta	Hipertensi	8 (11,11)	8 (11,11)

Variasi	Diagnosis	n (%)	Total n (%)
Satu Penyakit Penyerta	Hipertensi+Neurologi	17 (23,61)	43 (59,72)
	Hipertensi+Kardiovaskular	11 (15,27)	
	Hipertensi+Keganasan	5 (6,94)	
	Hipertensi+Endokrin	4 (5,56)	
	Hipertensi+Respirasi	3 (4,17)	
	Hipertensi+Gastrointestinal	2 (2,78)	
	Hipertensi+Sendi	1 (1,39)	
Dua Penyakit Penyerta	Hipertensi+Endokrin+Kardiovaskular	7 (9,71)	18 (25)
	Hipertensi+Endokrin+Respirasi	3 (4,17)	
	Hipertensi+Neurologi+Kardiovaskular	3 (4,17)	
	Hipertensi+Endokrin+Neurologi	2 (2,78)	
	Hipertensi+Neurologi +Gastrointestinal	1 (1,39)	
	Hipertensi+Gastrointestinal+Keganasan	1 (1,39)	
	Hipertensi+Kardiovaskular+Respirasi	1 (1,39)	
Tiga Penyakit Penyerta	Hipertensi+Gastrointestinal+Kardiovaskular+Neurologi	2 (2,78)	3 (4,17)
	Hipertensi+Endokrin+Neurologi+Kardiovaskular	1 (1,39)	
<b>Total</b>		<b>72 (100)</b>	<b>72 (100)</b>

Dari Tabel 13 di atas menunjukkan bahwa diagnosis pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2020 secara berurutan adalah hipertensi tanpa penyakit penyerta lain sebanyak 8 pasien (11,11%), diagnosis 1 penyakit penyerta terbanyak adalah neurologi 17 pasien (23,61%) disusul kardiovaskular 11 pasien (15,27%) sedangkan 2 penyakit penyerta terbanyak adalah endokrin+kardiovaskular 7 pasien (9,71%).

## 2. Karakteristik Obat

Karakteristik pengobatan dalam penelitian ini adalah obat-obat antihipertensi yang digunakan pasien hipertensi selama menjalani rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang dikelompokkan berdasarkan golongan dan jenis obat antihipertensi. Obat antihipertensi yang diterima pasien berupa obat antihipertensi bentuk tunggal dan kombinasi. Berikut beberapa terapi antihipertensi yang digunakan pasien hipertensi:

**Tabel 6. Karakteristik Pengobatan Pasien Hipertensi di RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta Tahun 2020**

Variasi	Golongan Obat	Jenis Obat	n (%)
Tunggal	CCB	Amlodipin	18 (25)
		Nifedipin	1 (1,39)

Variasi	Golongan Obat	Jenis Obat	n (%)
		Candesartan	13 (18,06)
	ARB	Valsartan	5 (6,94)
		Telmisartan	1 (1,39)
	ACEI	Kaptopril	3 (4,17)
	<b>Sub Total</b>		<b>41 (56,95)</b>
Dua Kombinasi	CCB+ARB	Amlodipin+Candesartan	7 (9,72)
		Amlodipin+Valsartan	3 (4,17)
		Nifedipin+Valsartan	1 (1,39)
		Nicardipin+Valsartan	1 (1,39)
	CCB+ACEI	Amlodipin+Lisinopril	1 (1,39)
		Amlodipin+Kaptopril	1 (1,39)
	CCB+CCB	Amlodipin+Nicardipin	1 (1,39)
	ARB+Diuretik	Candesartan+Furosemid	1 (1,39)
		Valsartan+Furosemid	2 (2,77)
	ACEI+Beta Bloker	Benazepril+Metoprolol	1 (1,39)
CCB+beta bloker	Amlodipin+Bisoprolol	1 (1,39)	
	Amlodipin+Metoprolol	1 (1,39)	
	<b>Sub Total</b>		<b>21 (29,17)</b>
Tiga Kombinasi	ARB+CCB+ACEI	Candesartan+Amlodipin+Captopril	1 (1,39)
		Candesartan+Amlodipin+Ramipril	1 (1,39)
	ARB+Diuretik+Beta Bloker	Valsartan+Furosemid+Carvendilol	1 (1,39)
	ARB+CCB+Diuretik	Candesartan+Nifedipin+Hidroklorotiazid	2 (2,77)
		Candesartan+Amlodipin+Furosemid	1 (1,39)
	ARB+ARB+CCB	Candesartan+Valsartan+Amlodipin	2 (2,77)
	<b>Sub Total</b>		<b>8 (11,10)</b>
Empat Kombinasi	ARB+ARB+Beta Bloker+Beta Bloker	Valsartan+Candesartan+Diltiazem hydrochloride+Metoprolol	1 (1,39)
	ARB+ARB+CCB+Diuretik	Valsartan+Candesartan+Nifedipin +Hidroklorotiazid	1 (1,39)
	<b>Sub Total</b>		<b>2 (2,78)</b>
	<b>Total</b>		<b>72 (100)</b>

Terapi penggunaan antihipertensi yang digunakan pasien hipertensi di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2020 secara berurutan adalah terapi tunggal sebanyak 56,95%, terapi dua kombinasi sebanyak 29,17%, terapi tiga kombinasi sebanyak 11,10%, dan terapi empat kombinasi sebanyak 2,78%. Penggunaan antihipertensi dalam bentuk tunggal yang digunakan pasien hipertensi

adalah amlodipin sebanyak 18 pasien (25%) dan disusul oleh candesartan sebanyak 13 pasien (18,06%). Terapi dua kombinasi yang paling banyak adalah golongan CCB+ARB dengan nama obat yang digunakan adalah amlodipin+candesartan sebanyak 7 pasien (9,72%).

### 3. Karakteristik *Drug Related Problems* (DRPs)

Kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) yang diteliti pada penelitian ini mengikuti klasifikasi yang dikeluarkan oleh *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) V9.1 pada tahun 2020. Prevalensi kejadian DRPs dapat dilihat pada Tabel 15 berikut:

**Tabel 7. Karakteristik *Drug Related Problems* (DRPs) Pasien Hipertensi di RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta Tahun 2020**

Kategori DRPs	Jenis DRPs	n (%)
<i>Drug Selection</i>	Obat tidak sesuai menurut pedoman/formularium	27 (51,92)
	Tidak ada indikasi obat	0 (0)
	Kombinasi tidak tepat, obat-obat atau obat-herbal, dan obat-suplemen makanan	16 (30,77)
	Duplikasi tidak tepat secara kelompok terapi atau kombinasi bahan aktif	4 (7,69)
	Tidak ada pengobatan meskipun ada indikasi	0 (0)
	Terlalu banyak obat/bahan aktif yang diresepkan untuk indikasi	5 (9,62)
<b>Total</b>		<b>52 (100)</b>
<i>Drug Form</i>	Bentuk/formulasi obat yang tidak sesuai (untuk pasien)	0 (0)
<b>Total</b>		<b>0 (0)</b>

Berdasarkan Tabel 15 karakteristik *Drug Related Problems* (DRPs) antihipertensi bahwa dari 72 pasien terdapat 52 kasus DRPs pada kategori *Drug Selection*. Dari 52 kasus tersebut dikarenakan terdapat 1 pasien yang memiliki lebih dari 1 maupun tidak memiliki DRPs. Jenis DRPs terbanyak adalah kasus obat tidak sesuai menurut pedoman/formularium sebanyak 27 kasus (51,92%) dan diikuti kombinasi tidak tepat (obat-obat atau obat-herbal, dan obat-suplemen makanan) 16 kasus (30,77%).

#### 4. Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) dengan Ketercapaian Target Tekanan Darah

Pada penelitian ini tekanan darah pasien digunakan sebagai alat untuk menilai efektif tidaknya suatu terapi antihipertensi. Data tekanan darah yang tercatat dalam catatan rekam medis pasien Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul diambil data saat terakhir berkunjung. Data tersebut digunakan sebagai luaran klinis pada penelitian ini kemudian diperbandingkan dengan target tekanan darah yang terdapat dalam JNC VIII tahun 2014. Pada permasalahan ini, peran farmasis sangat penting untuk meminimalisir kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) pada penggunaan obat. Analisis DRPs bertujuan untuk menjamin pengobatan yang diberikan pada pasien berhasil dalam mencapai efek terapinya dan pasien bisa mendapatkan pengobatan yang aman, bermutu, dan berkhasiat. Analisis DRPs yang dilakukan terdiri dari dua kategori meliputi *Drug Selection* dan *Drug Form*. Hasil analisis secara statistik ada tidaknya hubungan yang bermakna antara *Drug Related Problems* (DRPs) dengan ketercapaian target tekanan darah pasien hipertensi pada Tabel 16 dan Tabel 17.

**Tabel 8. Analisis DRPs Kategori *Drug Selection* di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2020**

DRPS Kategori <i>Drug Selection</i>	Tekanan Darah Sistolik			P	Tekanan Darah Diastolik			P
	Tidak Tercapai n (%)	Tercapai n (%)	Total n (%)		Tidak Tercapai n (%)	Tercapai n (%)	Total n (%)	
	Tidak	19 (55,9)	15 (37)		34 (100)	0,393	19 (55,9)	
Ya	26 (68,4)	12 (31,6)	38 (100)	24 (63,2)	14 (36,8)	38 (100)		
<b>Total</b>			72 (100)		<b>Total</b>		72 (100)	

Hasil analisis hubungan antara *Drug Related Problems* (DRPs) kategori *Drug Selection* dengan ketercapaian target tekanan darah pasien diperoleh bahwa terdapat 34 pasien hipertensi tanpa kejadian DRPs dan 38 pasien dengan kejadian DRPs pada target tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil uji statistik *Chi square* pada ketercapaian target tekanan darah sistolik dan diastolik nilainya secara berturut-turut adalah  $p=0,393$  ( $p>0,05$ ) dan  $p=0,698$  ( $p>0,05$ ).

**Tabel 9. Analisis DRPs Kategori *Drug Form* di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2020**

DRPs Kategori <i>Drug Form</i>	Tekanan Darah Sistolik			Tekanan Darah Diastolik		
	Tidak Tercapai	Tercapai	Total n (%)	Tidak Tercapai	Tercapai	Total n (%)
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Tidak	45 (62,5)	27 (37,5)	72 (100)	43 (59,7)	29 (40,3)	72 (100)
Ya	0 (100)	0 (0)	0 (100)	0 (0,0)	0 (100)	0 (100)
<b>Total</b>			<b>72 (100)</b>	<b>Total</b>		<b>72 (100)</b>

Hasil analisis *Drug Related Problems* (DRPs) kategori *drug form* dari 72 pasien yang tidak memiliki DRPs pada tekanan darah sistolik terdapat 45 pasien (62,5%) tidak tercapai dan 27 pasien (37,5%) tercapai sedangkan pada tekanan darah diastolik 43 pasien (59,7%) tidak tercapai dan 29 pasien (40,3%) tercapai.

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik Pasien

#### a. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Tabel 9 ditemukan hasil bahwa pasien hipertensi terjadi lebih banyak pada wanita dengan prevalensi sebanyak 61% dibandingkan pasien laki-laki 39%. Hal ini sesuai dengan hasil Riset Kesatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 dalam Kemenkes RI (2019) menyatakan bahwa prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia pada wanita sebanyak 36,85% lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki yaitu 31,84%. Dalam penelitian oleh Tuloli *et al* (2021) menyatakan bahwa pasien hipertensi lebih banyak terjadi pada wanita sebanyak 57,63% dibandingkan laki-laki 42,37%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Oktianti *et al* (2020) mendukung hasil penelitian Tuloli yaitu wanita cenderung lebih banyak mengalami hipertensi 2 kali lipat sebesar 68,35% dibandingkan laki-laki sebesar 31,65%.

Menurut Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa pasien hipertensi lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan laki-laki. Perbedaan antara jenis kelamin terhadap regulasi tekanan darah dipengaruhi karena adanya peran hormonal terhadap sistem renin angiotensin yang mengatur tekanan darah (Sa'idah, 2018). Wanita yang belum mengalami masa menopause dilindungi oleh suatu hormon yaitu hormon estrogen. Hormon estrogen ini berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar HDL yang

meningkat merupakan faktor pelindung terhadap terjadinya proses aterosklerosis (Sa'idah, 2018). Saat memasuki masa premenopause (usia 45-55 tahun) hormon estrogen tersebut akan perlahan berkurang sehingga tidak dapat lagi memberikan perlindungan terhadap pembuluh darah dari adanya kerusakan (Hasan *et al.*, 2018). Menurunnya kadar estrogen tersebut yang menjadikan faktor mengapa wanita lebih rentan untuk mengalami peningkatan tekanan darah (hipertensi) (Tuloli *et al.*, 2021).

Hal ini bertentangan dengan teori lain yang menyebutkan bahwa banyak wanita yang menggunakan kontrasepsi hormonal dalam jangka panjang dengan kandungan utamanya adalah estrogen dan progesteron. Estrogen tersebut dapat meningkatkan kadar angiotensinogen yang memiliki peran dalam *Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS)* (Susanti & Satriyanto, 2018). Kadar angiotensinogen yang tinggi menyebabkan vasokonstriksi dan produksi aldosteron meningkat. Aldosteron tersebut dapat menyebabkan retensi natrium sehingga volume darah meningkat. Keadaan vasokonstriksi dan besarnya volume darah dapat memberikan efek ganda pada tekanan darah sehingga tekanan darah dapat meningkat (Oktianti *et al.*, 2020).

#### **b. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasakan Usia**

Berdasarkan karakteristik usia pada pasien hipertensi, kelompok usia yang paling banyak mengalami hipertensi terjadi pada usia 46-65 tahun sebanyak 42 pasien (58%). Hasil studi yang dilakukan oleh Oktianti *et al* (2020) di RS "X" Semarang menunjukkan hasil yang serupa bahwa pasien hipertensi paling banyak diderita oleh kelompok usia 46-60 tahun sebesar 78,58%. Penelitian lain dilakukan oleh Mahamudu *et al* (2017) di RSUD Luwuk menyatakan bahwa kelompok usia 40-59 tahun paling banyak mengalami hipertensi sebanyak 26 pasien (59,1%).

Penyakit hipertensi dapat semakin meningkat yaitu pada usia lebih dari 40 tahun bahkan lebih dari 60 tahun. Usia yang semakin bertambah maka akan semakin meningkatkan risiko seseorang untuk terkena hipertensi sehingga prevalensi pada usia lanjut akan semakin meningkat yaitu sekitar 40% dengan kematian di atas 60 tahun (Yosida, 2016). Hal ini disebabkan karena proses



alamiah tubuh yang berubah sehingga dapat memengaruhi jantung, pembuluh darah serta hormon pada usia tersebut (Setyoningsih & Zaini, 2020).

Usia 45 tahun ke atas yang cenderung mendekati usia lansia banyak ditemukan pasien dengan kejadian hipertensi. Hal ini terjadi karena populasi dewasa menuju 45 tahun ke atas mengalami penebalan dinding arteri akibat penumpukan zat kolagen pada lapisan otot yang dapat menyebabkan pembuluh darah menjadi berkurang, menyempit, dan kaku (Lita, 2017). Kelenturan pembuluh darah yang semakin berkurang menyebabkan jantung harus memompa darah lebih kuat sehingga mengakibatkan tekanan darah yang semakin meningkat (Hart, J. T., & Fahey, 2010). Meningkatnya tekanan darah sistolik terjadi karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan usia hingga memasuki dekade ketujuh (Lita, 2017). Dalam penelitian lain oleh Fadillah (2018) meningkatnya tekanan darah diastolik terjadi sampai dekade kelima dan keenam dapat kemudian menetap atau cenderung menurun. Menurut penelitian Wahyuningtyas (2020) usia lanjut atau lansia mengalami perubahan kardiovaskular yang ditandai dengan katup menjadi tebal dan kemampuan memompa darah 1% setiap tahun menurun sehingga mengakibatkan kontraksi dan volume menurun akibatnya terjadi vasokonstriksi pembuluh darah dan hipertensi. Resistensi perifer yang meningkat akan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi secara terus menerus sehingga menyebabkan rusaknya dinding pembuluh darah dan pembuluh darah arteri terbebani (Irianto, 2018)

### **c. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Pendidikan**

Mayoritas pendidikan pasien hipertensi dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebanyak 25 pasien (35%). Hal ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Setiawan (2019) di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang menyatakan bahwa mayoritas pasien hipertensi dengan latar belakang SMA sebesar 87 pasien (32,3%). Dalam penelitian lain oleh Mara *et al* (2019) menunjukkan bahwa pasien hipertensi terjadi paling banyak dengan latar belakang pendidikan SMA sebanyak 53 pasien (46,5%).

Berdasarkan Riskesdas tahun 2018, penyakit hipertensi cenderung lebih banyak terjadi pada pasien dengan pendidikan yang rendah dan akan menurun

sesuai dengan peningkatan pendidikan sehingga dapat memengaruhi pola hidup sehat dan kebiasaan yang dapat memicu terjadinya hipertensi. Namun, pernyataan tersebut berkebalikan dengan hasil penelitian yang dilakukan dikarenakan dari data hasil yang ada penduduk dengan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) lebih cenderung mengalami kejadian hipertensi. Faktor yang mungkin menjadi penyebabnya dikarenakan kurangnya informasi terkait kesehatan ataupun pasien sudah menerima informasi tetapi terdapat faktor lain yaitu dari lingkungan. Faktor lingkungan seperti diet makanan di rumah yang mengandung kolesterol tinggi maupun asupan garam  $>2.4\text{gr/hari}$  maupun dari *lifestyle* yang kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa seseorang dengan pendidikan lebih tinggi belum tentu memiliki pengetahuan yang lebih banyak atau lebih baik. Seseorang yang memiliki pendidikan yang tinggi diharapkan memiliki pengetahuan yang baik pula tentang hipertensi (Aulia, 2018). Pasien dengan tingkat pendidikan yang baik umumnya adalah pasien dengan tingkat pendidikan yang tinggi dan pasien dengan kategori pengetahuan sedang dan kurang umumnya adalah pasien hipertensi dengan tingkatan pendidikan yang rendah (Sinuraya *et al.*, 2017). Tingkat pendidikan memengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima suatu informasi dan mengolahnya sebelum menjadi perilaku yang baik atau buruk sehingga berdampak terhadap status kesehatannya. Seseorang yang memiliki pendidikan lebih tinggi dipercaya mempunyai wawasan yang lebih luas (Notoatmodjo, 2010).

#### **d. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Pekerjaan**

Prevalensi pekerjaan pasien hipertensi yang paling banyak terdapat pada kelompok swasta sebanyak 24 pasien (33%). Hasil ini didukung dengan studi yang dilakukan oleh Juwita *et al* tahun 2019 di Padang bahwa swasta mendominasi jenis pekerjaan terbanyak yaitu sebanyak 18 pasien (33,3%). Namun, menurut penelitian yang dilakukan oleh Tarigan *et al* (2018) di Kecamatan Pancur Batu menyatakan status pekerjaan pasien hipertensi terbanyak adalah petani sebanyak 45,4%. Hal ini berkebalikan dengan hasil penelitian yang dilakukan dikarenakan beberapa faktor yaitu dari segi demografi pasien dan lingkungan. RSUD Panembahan Senopati Bantul terletak dipusat kota sehingga banyak pasien yang bekerja di suatu lembaga atau instansi.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul, mayoritas pasien bekerja dan memiliki aktivitas. Hal tersebut sering dikaitkan dengan pekerjaan pasien yaitu swasta dan IRT dimana dari kedua pekerjaan tersebut cenderung memiliki aktivitas yang banyak dan dapat menimbulkan stress. Hasil ini sesuai dengan observasi yang dilakukan oleh Yuwono *et al* (2018) menyatakan bahwa hampir semua orang mengalami stress diakibatkan oleh pekerjaan mereka. Tuntutan pekerjaan yang terlalu banyak dan tanggung jawab yang sangat besar diperlukan atas pekerjaannya sehingga pikirannya terbebani dan memicu terjadinya tekanan darah tinggi. Stress dapat terjadi karena lepasnya hormon adrenalin yang dapat merangsang kelenjar anak ginjal sehingga membuat jantung berdenyut lebih cepat dan tekanan darah menjadi tinggi (Kemenkes RI, 2013). Beberapa faktor lain yang menyebabkan seseorang terkena hipertensi yaitu karena jam kerja seseorang yang panjang. Jam kerja yang panjang mengakibatkan pola tidur yang tidak teratur sehingga berdampak pada gangguan psikologis, gaya hidup, perilaku yang tidak sehat (merokok dan diet), dan lingkungan tempat kerja. Hal tersebut dapat memberikan efek terhadap viskositas plasma dan pembuluh darah menyempit (Ningsih, 2017).

#### **e. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Diagnosis**

Dari Tabel 13 menunjukkan bahwa yang memiliki jumlah terbanyak yaitu dari kelompok yang terdiagnosis 1 penyakit penyerta. Penyakit penyerta tersebut yaitu neurologi sebesar 23,61% dan disusul penyakit kardiovaskular sebesar 15,27% dimana hasil tersebut jauh lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki penyakit penyerta lain. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andayasari & Opitasari (2016) yang menyatakan bahwa sebagian besar pasien hipertensi memiliki penyakit penyerta stroke (41,1%) yang tergolong ke dalam penyakit neurologi. Hasil ini didukung pula dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Hadidi (2020) yang menyatakan bahwa penyakit penyerta yang paling banyak yaitu SNH (*Stroke Non Hemoragik*) sebanyak 20%. Neurologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang sistem syaraf. Penyakit tersebut meliputi stroke, epilepsi, demensia, parkinson, gangguan saraf tulang belakang, dll sedangkan kardiovaskular atau biasa disebut

penyakit jantung merupakan kondisi yang melibatkan penyempitan maupun pemblokiran pembuluh darah termasuk penyakit jantung koroner, aterosklerosis, dan gagal jantung.

Hipertensi yang terjadi dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya penyakit komorbid lain yaitu neuropati sebagai contoh stroke. Stroke terjadi karena pembuluh darah di arteri otak mengalami penebalan (hipertropi) akibatnya aliran darah yang menuju ke otak mengalami pengurangan sehingga terjadilah aterosklerosis dan timbul plak pada pembuluh darah. Akibatnya aliran darah ke otak berkurang dan tidak mendapatkan suplai oksigen yang cukup. Proses tersebut yang mengakibatkan terjadinya stroke (Sa'idah, 2018).

Hipertensi ialah penyakit yang memiliki potensi untuk menimbulkan komplikasi. Pasien hipertensi dapat menderita berbagai macam komplikasi seperti stroke, jantung koroner, gagal jantung, gagal ginjal kronik, dan retinopati. Sejalan dengan hal itu dengan adanya komplikasi yang mungkin muncul menjadikan penyakit ini menjadi serius dan dapat berdampak terhadap psikologis pasien karena kualitas hidup pasien menurun (Nuraini, 2015). Kesadaran diri pasien terhadap terapinya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan terapi yang sedang dijalani. Semakin rendah kesadaran diri pasien untuk memerhatikan kestabilan tekanan darahnya maka semakin tinggi pula risiko pasien untuk terkena komplikasi.

Hipertensi dapat menyebabkan timbulnya plak aterosklerotik pada arteri serebral dan arteriol yang dapat menyebabkan komplikasi jangka panjang seperti stroke, oklusi arteri, dan cedera iskemik (Yonata & Pratama, 2016). Tekanan darah tinggi atau hipertensi juga dapat menimbulkan kerusakan pada organ tubuh dapat secara langsung maupun tidak. Tekanan darah yang meningkat terus menerus merupakan faktor risiko utama untuk penyakit stroke, jantung kronis, dan penyakit jantung koroner. (Angraeni, 2020).

## **2. Karakteristik Obat**

Pemberian antihipertensi yang digunakan dalam bentuk tunggal (monoterapi) terbanyak adalah amlodipin (dihidropiridin) dari golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) sebanyak 18 pasien (25%). Hasil ini serupa dengan analisis Oktianti *et al* (2020) yang menyatakan bahwa amlodipin merupakan

antihipertensi dari kelas CCB yang paling banyak digunakan dalam bentuk tunggal sebanyak 16 pasien (50%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sa'idah (2018) menunjukkan hasil yang serupa bahwa amlodipin mendominasi penggunaan terapi tunggal sebanyak 71 pasien (64,54%).

Pasien yang mendapat antihipertensi tunggal CCB sebanyak 16 pasien (50%) tersebut sudah tepat menurut pedoman JNC VIII (2014) untuk pasien dengan hipertensi *stage* 1 (TDS 140-159 mmHg atau TDD 90-99 mmHg) dengan pemberian salah satu golongan antihipertensi yaitu CCB. Amlodipin yang termasuk golongan CCB tersebut memiliki kemampuan dalam memperbaiki efek vasokonstriksi vasa aferen arteri ginjal, hiperflasi dan hiperpasi pembuluh darah akibat induksi AT II sehingga CCB efektif untuk proteksi terhadap penyakit ginjal, jantung, dan penyakit pembuluh darah (Kabo, 2011). Namun, pernyataan tersebut berkebalikan dengan teori dari DiPiro *et al* (2017) yang menunjukkan bahwa dihidropiridin dalam hal ini amlodipin tidak memberikan perlindungan terhadap penyakit jantung jika dibandingkan dengan beta bloker atau ACEI pada hipertensi tanpa komplikasi. Pada pasien hipertensi dengan diabetes melitus, pemilihan ACEI dianggap lebih kardioprotektif dibandingkan dengan penggunaan dihidropiridin.

Penggunaan antihipertensi tunggal yang paling banyak digunakan selanjutnya adalah golongan ARB yaitu candesartan sebanyak 13 pasien (18,06%). Hasil pengobatan dalam bentuk tunggal golongan ARB sesuai dengan observasi yang dilakukan Sa'idah (2018) di RSUD Dr. Soegiri Lamongan yang menyatakan bahwa sebanyak 21,82% golongan ARB masuk dalam golongan antihipertensi terbanyak kedua yang digunakan. ARB memiliki keuntungan salah satunya yaitu dapat mengurangi risiko terjadinya kardiovaskular. Tujuan mengapa golongan ARB penggunaannya lebih banyak digunakan dibandingkan golongan ACEI adalah untuk menghindari efek samping yang ditimbulkan dari ACEI yaitu batuk kering yang tak kunjung sembuh saat digunakan jangka panjang. Selain itu, ARB dapat menghambat enzim pengubah angiotensin sehingga tidak terjadi inhibisi degradasi bradikinin dan bradikinin menjadi metabolit yang tidak aktif. Hal tersebut yang menyebabkan ARB tidak dapat memberikan efek samping batuk kering ke pasien.

Terapi kombinasi yang paling banyak digunakan adalah kelompok terapi dua kombinasi sebanyak 21 pasien (29,17%) dengan antihipertensi yang digunakan paling banyak adalah golongan CCB+ARB dengan nama obat yang digunakan adalah amlodipin dan candesartan. Hal ini sejalan dengan penelitian Andriyana, (2018) di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang menyatakan bahwa amlodipin dan candesartan merupakan kombinasi antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu terdapat 12 pasien (19,67%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Tjhin tahun 2017 di RSUD Panembahan Senopati Bantul menyatakan bahwa terapi antihipertensi dalam bentuk kombinasi terbanyak adalah kelompok CCB dan ARB sebanyak 43,3%. Kombinasi kedua golongan obat tersebut tepat menurut JNC VIII tahun (2014) karena dapat memberikan efek sinergis dengan memberikan target pada dua jalur efek yang memiliki mekanisme berbeda. Adanya mekanisme berbeda dari kedua obat tersebut dapat mempercepat tercapainya target tekanan darah dengan toksisitas minimal dan mengurangi risiko kejadian kardiovaskular (Ambarsari *et al.*, 2018). Pasien dengan risiko kardiovaskular yang tinggi dan memiliki penyakit ginjal akan lebih diuntungkan dengan pemberian terapi kombinasi ARB dan CCB dikarenakan dua agen ini memiliki peran sebagai renoprotektif dan efek samping metabolik yang dapat berkurang pada pasien dengan gangguan metabolisme (Mallat, 2012). Penggunaan obat dengan kombinasi menghasilkan penurunan tekanan darah yang lebih besar dibandingkan dengan obat yang digunakan secara tunggal (Oktianti *et al.*, 2020). Penggunaan antihipertensi dengan menggunakan dua kombinasi dianjurkan untuk pasien dengan tekanan darah sangat tinggi yaitu nilai tekanan darah yang jauh dari target tekanan darah yang seharusnya. Kombinasi obat yang sering dibutuhkan untuk mengontrol nilai tekanan darah pasien yaitu penggunaan obat antihipertensi kombinasi dua obat atau lebih (DiPiro *et al.*, 2017).

Pengobatan memiliki sifat individual sehingga efek samping obat yang ditimbulkan tidak sama antar individu. Penggunaan kombinasi antihipertensi dua atau lebih pada kebanyakan pasien hipertensi bertujuan agar tekanan darah dapat tercapai, disisi lain penggunaan antihipertensi kombinasi juga dianjurkan guna mencegah perkembangan atau kemajuan kerusakan organ pada pasien

hipertensi (Susanti, 2017). Terapi pengobatan kombinasi pada pasien hipertensi dianjurkan karena mempunyai efek aditif, mempunyai efek sinergisme, mempunyai sifat saling mengisi, penurunan efek samping masing-masing obat, mempunyai cara kerja yang saling mengisi pada organ target tertentu, serta adanya "*fixed dose combination*" kepatuhan pasien dalam penggunaan terapinya dapat meningkat (Udayani *et al.*, 2017).

Namun, data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi antihipertensi tunggal lebih banyak digunakan dibandingkan terapi antihipertensi kombinasi. Faktor yang mungkin terjadi karena status klinis pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Panembahan Senopati Bantul sudah baik, pasien lebih patuh dalam penggunaan obat, dan pasien dapat mengontrol gaya hidupnya sehingga banyak pasien yang menerima terapi antihipertensi tunggal dibandingkan terapi kombinasi.

### **3. Karakteristik *Drug Related Problems* (DRPs)**

Analisis kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi menunjukkan jenis DRPs terbanyak adalah obat tidak sesuai menurut pedoman atau formularium sebanyak 27 kasus (51,92%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyastuti tahun 2020 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Provinsi NTB yang menyatakan hasil serupa bahwa kategori obat tidak sesuai pedoman atau formularium sebanyak 34,51%.

Beberapa contoh dalam kasus obat tidak sesuai menurut pedoman/formularium yaitu pada pasien dengan hipertensi *stage 2* namun hanya mendapatkan terapi tunggal (ACEI). Menurut pedoman terapi JNC VIII (2014) menyatakan terapi antihipertensi untuk pasien *stage 2* dengan tekanan darah (TDS  $\geq 160$  mmHg dan TDD  $\geq 100$  mmHg) umumnya diberikan terapi antihipertensi dua kombinasi obat antara ACEI dengan obat golongan lain diuretik tiazid, ARB, atau CCB. Ketidak sesuaian tersebut yang mengakibatkan tekanan darah pasien tidak tercapai dan masih di atas normal. Terdapat pula kasus pada kategori *drug selection* yaitu kombinasi tidak tepat (obat-obat) yaitu pasien yang mendapatkan terapi kaptopril (ACEI) dengan candesartan (ARB). Kombinasi kedua obat ini tidak tepat menurut pedoman JNC VIII tahun 2014 karena kombinasi kedua obat tersebut menyebabkan serum kreatinin meningkat



dan dapat memberikan efek metabolik yaitu hiperkalemia, utamanya pada pasien dengan penurunan fungsi ginjal (Yosida, 2016). Kemudian terdapat kasus lain yaitu duplikasi tidak tepat secara kelompok terapi atau kombinasi bahan aktif yaitu pemilihan obat antihipertensi dari golongan yang sama dimana pada penelitian ini penggunaan amlodipin (CCB) digunakan bersamaan dengan nifedipin (CCB). Kombinasi antihipertensi dalam satu golongan yang sama dapat menyebabkan terjadinya efek samping dari golongan obat tersebut sehingga menurut pedoman JNC VIII tahun 2014 menjadi tidak sesuai jika kombinasi tersebut tetap digunakan.

Analisis kejadian DRPs berikutnya ialah analisis DRPs pada pasien hipertensi dengan kategori *drug form*. Pada kategori ini tidak ditemukan pasien dengan kejadian DRPs baik yang mengalami ketercapaian tekanan darah maupun tidak. Artinya pemilihan bentuk/formulasi obat yang digunakan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Panembahan Senopati Bantul untuk pasien sudah tepat menurut pedoman terapi.

Pemilihan bentuk sediaan yang dicantumkan dalam resep merupakan hal yang penting dalam penulisannya sehingga menjadi kewajiban dari dokter untuk menentukan bentuk sediaan yang paling sesuai untuk kondisi pasien. Dilihat dari data rekam medis pasien dalam penelitian ini tidak memiliki kebutuhan khusus seperti pasien tidak sadarkan diri yang membutuhkan obat dalam bentuk parenteral atau bentuk sediaan lain dimana penggunaannya menuntut bantuan orang lain atau keahlian khusus. Pemilihan bentuk obat antihipertensi yang diberikan pada pasien dalam penelitian ini adalah bentuk oral atau tablet. Bentuk oral sudah dianggap sesuai dengan kondisi pasien.

Semakin banyak jumlah DRPs yang didapatkan maka kemungkinan terjadinya perubahan terapi akan semakin besar (Gumi *et al.*, 2013). Terjadinya DRPs pada pasien dapat menyebabkan terapi menjadi tidak efektif sehingga dapat memengaruhi luaran klinis terapi pasien yaitu dengan tidak tercapainya target tekanan darah pasien.



#### 4. Analisis Hubungan *Drug Related Problems* (DRPs) dengan Tercapainya Target Tekanan Darah

Hasil analisis berdasarkan Tabel 16 dari total 72 pasien diperoleh 34 pasien tidak memiliki DRPs sedangkan 38 pasien memiliki DRPs. Pada analisis ketercapaian tekanan darah sistolik dari 34 pasien tanpa DRPs didapatkan 19 pasien (55,9%) tidak tercapai target tekanan darah dan 15 pasien (44,1%) tercapai tekanan darah. Dari 38 pasien dengan DRPs terdapat 26 pasien (68,4%) tidak tercapai target tekanan darah dan 12 pasien (31,6%) tercapai tekanan darah. Ketercapaian target tekanan darah diastolik diperoleh 34 pasien tidak memiliki DRPs sedangkan 38 pasien memiliki DRPs. Pada analisis ketercapaian diastolik dari 34 pasien terdapat 19 pasien (55,9%) tidak tercapai tekanan darah dan 15 pasien (44,1%) tercapai target tekanan darah sedangkan 38 pasien yang memiliki DRPs terdapat 24 pasien (63,2%) tidak tercapai target tekanan darah dan 14 pasien (36,8%) tercapai target tekanan darah. Hasil uji statistik *Chi square* pada ketercapaian target tekanan darah sistolik dan diastolik nilainya secara berturut turut adalah  $p=0,393$  ( $p>0,05$ ) dan  $p=0,698$  ( $p>0,05$ ). Hasil ini diartikan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara *Drug Related Problems* (DRPs) kategori *drug selection* dengan terhadap ketercapaian target tekanan darah pasien hipertensi.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini berbeda dengan observasi yang dilakukan oleh Prihapsari *et al* pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara DRPs dan ketercapaian target tekanan darah pasien hipertensi ( $p<0,05$ ). Disusul dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu *et al* tahun 2016 yang menyatakan hasil yang serupa bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara DRPs dan penurunan tekanan darah ( $p<0,05$ ). Perbedaan hasil penelitian dengan yang sebelumnya dikarenakan perbedaan kategori DRPs yang ditinjau dan jumlah total pasien yang digunakan.

Berdasarkan Tabel 17, hasil analisis *Drug Related Problems* (DRPs) kategori *drug form* pada target tekanan darah sistolik dan diastolik mayoritas pasien mengalami ketidak tercapaian target tekanan darah. Pada penelitian ini tidak dilakukan pengujian *Chi Square* dikarenakan tidak terdapat kejadian DRPs pada kategori *drug form* yang menjadikan analisis tidak dapat dilakukan.

Disamping DRPs terdapat beberapa faktor lain yang dapat mengakibatkan naik dan turunnya tekanan darah. Faktor yang memengaruhi yaitu adanya faktor perancu pada penelitian ini yaitu karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan diagnosis) contoh adanya penyakit komorbid yang menyertai pasien dapat menyebabkan ketidak tercapaiannya tekanan darah pasien. Kondisi lain pada pasien seperti berat badan pasien yang berlebih (obesitas), pasien dalam kondisi stress atau keadaan psikologis pasien terganggu, dan pola hidup pasien yang sebelumnya tidak sehat sehingga dimungkinkan menjadi faktor terjadinya penurunan tekanan darah yang tidak sesuai target terapi (Marhaendra *et al.*, 2016).

*Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi pada pasien dapat menjadikan kesempatan untuk seorang farmasis dalam menggunakan kemampuan serta pengetahuannya untuk menjamin keamanan, keefektifan serta *cost-effectiveness* seputar farmakologi (Arini, 2016). Farmasis juga memegang peranan terpenting dalam mencegah terjadinya DRPs pada pasien dan meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi dengan melakukan tinjauan obat serta monitoring terapi dilakukan secara rutin (Sinjal *et al.*, 2018).