

## HUBUNGAN ANTARA KOMBINASI OBAT, KEPATUHAN MINUM OBAT, SERTA KOMORBID TERHADAP KEBERHASILAN KONTROL TEKANAN DARAH

Riskiyah<sup>1</sup>✉, Ermin Rachmawati<sup>1</sup>, Nahda Rihadatul 'Aisy<sup>1</sup>,  
Qanita Adzkia Novindra<sup>1</sup>, Nadia Alfi Syarifah<sup>1</sup>

### Abstrak

Kontrol tekanan darah pada penyakit hipertensi masih menjadi persoalan kesehatan dan menjadi faktor risiko terjadinya komplikasi pada penyakit-penyakit kardiovaskuler. Hal itu berkaitan dengan perilaku kepatuhan minum obat, kombinasi obat yang diminum dan adanya komorbid. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan antara kombinasi obat, kepatuhan minum obat, dan komorbid terhadap keberhasilan kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo. Penelitian ini kuantitatif dengan metode potong lintang pada 265 responden. Pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Tingkat kepatuhan minum obat memakai kuesioner MMAS-8. Diagnosis hipertensi, jenis obat, dan kombinasi obat hipertensi didapatkan melalui data rekam medis. Klasifikasi tekanan darah terkontrol serta tidak terkontrol menggunakan data rekam medis dan sphygmomanometer. Hubungan antara kepatuhan minum obat terhadap keberhasilan kontrol tekanan darah menggunakan *Spearman rank test*. Hubungan antara kombinasi obat dan komorbid terhadap kontrol tekanan darah menggunakan koefisien kontingensi. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden diklasifikasikan ke dalam hipertensi tidak terkontrol (72,8%). Tidak ada hubungan antara kombinasi obat dan komorbid dengan kontrol tekanan darah ( $p = 0,163$ ;  $0,140 > 0,05$ ). Ada hubungan signifikan antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan kontrol tekanan darah ( $p = 0,002 < 0,05$ ). Kepatuhan minum obat merupakan faktor yang bermakna dalam menentukan keberhasilan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo. Saran untuk peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan analisis multivariat atau menggunakan penelitian *cohort*, sehingga dapat melihat faktor-faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan kontrol tekanan darah pada pasien.

Kata kunci: hipertensi, kepatuhan minum obat, kontrol tekanan darah

## RELATIONSHIP BETWEEN DRUG COMBINATIONS, MEDICINE ADHERENCE, AND COMORBID ON THE SUCCESS OF HYPERTENSION CONTROL

### Abstract

The control of blood pressure in patients with hypertension continues to be a significant challenge and a major risk factor for complications in cardiovascular diseases. This is linked to factors such as adherence to medication, the combination of drugs, and other health conditions. This study aimed to demonstrate the relationship between drug combinations, comorbidities, and adherence to taking medication to the success of controlling blood pressure in hypertensive patients at the Batu and Junrejo Health Centers. The study used a quantitative approach with a cross-sectional method, involving 265 participants selected through purposive sampling. Medication adherence was evaluated using the MMAS-8 questionnaire. The diagnosis of hypertension, the types of medication used, and their combinations were confirmed through medical records. The classification of controlled and uncontrolled hypertension was determined using medical records and a sphygmomanometer. The relationship between medication adherence and the success of blood pressure control was assessed using the Spearman rank test. In contrast, the association between drug combinations, comorbidities, and blood pressure control was examined using the contingency coefficient. The study found that the majority of participants had uncontrolled hypertension (72.8%). There was no significant relationship between the number of drug combinations and comorbidities with blood pressure control ( $p = 0.163$ ;  $0.140 > 0.05$ ). However, there was a significant association between medication adherence and successful blood pressure control ( $p = 0.002$ , less than 0.05). This underscores the importance of medication adherence in achieving successful blood pressure control among hypertensive patients at the Batu and Junrejo Health Centers. The study suggests that future research should consider using multivariate analysis or cohort studies to explore other factors that may influence the success of blood pressure control in patients.

Keywords: blood pressure control, hypertension, medication adherence

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

✉ E-mail: riskiyahdr@gmail.com

## Pendahuluan

Hipertensi masih menjadi persoalan kesehatan nasional dan global karena prevalensinya yang semakin meningkat dalam kurun waktu 10 tahun terakhir di seluruh dunia termasuk Indonesia.<sup>1</sup> Secara global, pada tahun 2010, hipertensi menjangkit sebanyak 1,39 miliar jiwa atau sekitar 31,1% dari populasi dewasa.<sup>2</sup> Di Indonesia, hipertensi menduduki kasus terbanyak pada daftar penyakit tidak menular pada tahun 2013, yaitu sebesar 25,8%.<sup>3</sup> Angka ini meningkat menjadi sebesar 34,1% di tahun 2018.<sup>4</sup> Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI tahun 2013, kejadian hipertensi di Jawa Timur tercatat relatif tinggi daripada nasional yaitu 26,2%.<sup>3</sup> Tahun 2016 angka kejadian hipertensi di Jawa Timur adalah 13,47%.<sup>5</sup> Kota Batu termasuk dalam tiga besar daerah dengan kejadian hipertensi tertinggi di Jawa Timur.<sup>4</sup> Selain itu, bersumber pada data Dinas Kesehatan Kota Batu, hipertensi adalah penyakit nomor satu di Kota Batu pada tahun 2018 dengan angka kejadian sebanyak 10.110 kasus.<sup>6</sup>

Masalah berikutnya yang menjadi fokus perhatian tentang hipertensi adalah hipertensi yang tidak terkontrol yang berdampak pada munculnya komplikasi yang serius yaitu penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal.<sup>7</sup> Selanjutnya, dari data *Sample Registration System* Indonesia tahun 2014, hipertensi dengan komplikasi merupakan penyebab utama kematian nomor lima pada seluruh usia.<sup>8</sup> Hipertensi tidak terkontrol adalah kondisi yang ditandai dengan nilai tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg setelah mendapat pengobatan. Sebanyak 29% dari 41,9 juta pasien hipertensi yang diobati masih mempunyai tekanan darah tidak terkontrol dan hanya 23% yang hipertensinya terkontrol setelah mendapat terapi. Tercatat juga 70% tekanan darah pasien hipertensi tidak terkontrol secara optimal meskipun telah mendapat terapi lebih awal.<sup>9</sup>

Komorbiditas dan kepatuhan pengobatan berhubungan dengan hipertensi yang tidak terkontrol.<sup>10</sup> Faktor kepatuhan merepresentasikan tingkat kemauan dan sikap pasien dalam menjalankan regimen pengobatan dan rekomendasi dari petugas kesehatan. Ketika penderita hipertensi sudah mengetahui risiko tidak minum obat tetapi masih mengabaikan keharusan untuk mematuhi aturan dan anjuran minum obat, maka akan mengakibatkan hipertensi yang tidak terkontrol. Sayangnya, data mencatat bahwa hanya 0,7% penderita hipertensi secara rutin mengkonsumsi obat antihipertensi.<sup>11</sup>

Pilihan dan jumlah obat antihipertensi adalah faktor lainnya yang mempengaruhi keberhasilan kontrol tekanan darah (TD) pada pasien hipertensi. Pemilihan obat atau kombinasinya harus spesifik dan tepat sesuai dengan kondisi pasien, karena obat tersebut kemungkinan akan dikonsumsi dalam jangka panjang atau bahkan seumur hidup. Selain itu, pemilihan kombinasi obat yang tepat sangat penting untuk mengontrol TD pada pasien hipertensi karena dapat mencegah kerusakan organ yang lebih parah pada pasien dengan penyakit penyerta. Sayangnya, terlepas dari manfaat obat antihipertensi, TD seringkali ditemukan tidak terkontrol dalam praktik klinis. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian Anggaraini, Kusuma, dan Diandari (2017) yang menemukan bahwa 27 pasien dari 100 pasien tidak memenuhi target kontrol TD menurut algoritma *Join National Comunitte* (JNC) 8.<sup>12</sup>

Puskesmas Batu dan Junrejo merupakan Puskesmas yang berada di wilayah kerja Kota Batu. Diketahui dari data yang didapat, bahwa jumlah pengidap hipertensi yang datang ke kedua Puskesmas tersebut meningkat setiap tahunnya. Penderita hipertensi di Puskesmas Batu tahun 2019 sebanyak 2.444 orang; pada tahun 2020 sebanyak 2.068 orang; pada tahun 2021 sebanyak 4.940 orang (28,16%) sedangkan di Puskesmas Junrejo tahun 2021 sebanyak 2.443 orang dan tahun 2020 sebanyak 1.286 orang.

Belum ada studi epidemiologi yang melihat profil keberhasilan kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya di antaranya kombinasi obat, kepatuhan minum obat, dan komorbid di Puskesmas Junrejo dan Batu. Adanya penelitian ini diharapkan mendapatkan gambaran tentang kontrol tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Junrejo dan Batu serta melihat adanya hubungan dengan kombinasi obat antihipertensi, kepatuhan minum obat serta penyakit komorbid. Data mengenai studi epidemiologi terkait berbagai faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu berbasis bukti dan sebagai panduan untuk mengatasi masalah Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia.

### Bahan dan Metode

Penelitian ini memakai desain potong lintang dan teknik *purposive sampling* yang dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2022. Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 265 pasien hipertensi di Puskesmas Batu dan Junrejo yang sesuai kriteria inklusi. Pengambilan data dari rekam medis dan pemeriksaan dengan *sphygmomanometer* untuk menentukan klasifikasi hipertensi responden terkontrol atau tidak terkontrol. Profil sosiodemografi responden yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, serta komorbid diperoleh dari rekam medis. Diagnosis komorbid pada rekam medis dilakukan oleh dokter umum yang bertugas di Poli Rawat Jalan Puskesmas Batu dan Junrejo. Variabel bebas yaitu kombinasi obat, kepatuhan minum obat dan komorbid. Variabel terikat pada penelitian ini adalah keberhasilan kontrol tekanan darah.

Jenis obat dan kombinasi obat antihipertensi yang diresepkan kepada responden diperoleh dari rekam medik. Obat-obatan yang diberikan kepada pasien di Puskesmas

Batu dan Junrejo dikelompokkan sebagai berikut: Diuretik,  $\alpha$ -blocker,  $\beta$ -blocker, Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI), Angiotensin Receptor Blocker (ARB), Calcium Channel Blocker (CCB). Kombinasi obat hipertensi dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu 1 obat (tunggal), kombinasi 2 obat, dan kombinasi 3 obat.

Kepatuhan minum obat dengan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale 8* (MMAS-8) yang terbagi dalam kategori kepatuhan rendah, sedang, dan tinggi. Kuesioner MMAS-8 memiliki 8 item pertanyaan dengan masing-masing pertanyaan memiliki skoring, yaitu 0 poin untuk jawaban “Ya” dan 1 poin untuk jawaban “Tidak” kecuali item pertanyaan nomor 5 berlaku sebaliknya. Pengkategorian kepatuhan minum obat didasarkan atas jumlah akhir skoring. Skor <6 masuk dalam kategori kepatuhan rendah, skor 6-7 kategori kepatuhan sedang, dan skor >7 kategori kepatuhan tinggi.

Profil sosiodemografi, status hipertensi, kelompok obat antihipertensi disajikan dengan menggunakan analisis univariat. Untuk menganalisis hubungan kepatuhan minum obat dengan keberhasilan kontrol tekanan darah menggunakan *Spearman rank test*. Hubungan kombinasi obat dan komorbid dengan keberhasilan kontrol tekanan darah dianalisis menggunakan koefisien kontingensi. Penelitian ini sudah memperoleh persetujuan dari Komite Etik FKIK UIN Maulana Malik Ibrahim Malang No.103/EC/KEPK-FKIK/2022.

### Hasil

#### *Karakteristik Sosiodemografi Responden*

Tabel 1 memperlihatkan bahwa jenis kelamin perempuan paling banyak yaitu 207 responden (78,1%), pasien lanjut usia atau >60 tahun (46,79%), berpendidikan SD (48,7%), dan tidak bekerja (50,2%).

Tabel 1. Sosiodemografi responden

Variabel	Total	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
<40	3	1,13
40-50	43	16,23
51-60	95	35,85
>60	124	46,79
Jenis Kelamin		
Laki-laki	58	21,9
Perempuan	207	78,1
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	12	4,5
SD	129	48,7
SMP	55	20,8
SMA	42	15,8
Diploma	8	3
Sarjana	19	7,2
Pekerjaan		
Bekerja	132	49,8
Tidak Bekerja	133	50,2
Komorbid		
Tanpa Komorbid	122	40,5
Diabetes Melitus (DM)	86	28,6
Hiperlipidemia	35	11,6
Hiperurisemia	23	7,6
CVA	12	4
CAD	14	4,7
CKD	1	0,3
HHD	2	0,7
CHF	6	2

Selain itu, pasien hipertensi di kedua Puskesmas tersebut juga memiliki berbagai penyakit penyerta. Beberapa pasien menderita satu bahkan lebih dari satu penyakit komorbid. Komorbid yang paling banyak diderita responden adalah diabetes melitus (DM) (28,6%).

#### *Profil Status Hipertensi dan Jenis Obat Hipertensi yang Diminum Responden*

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden berstatus hipertensi tidak

terkontrol yaitu 193 responden (72,8%) yaitu tekanan darah >140/90mmHg dalam tiga kali pengukuran. Responden juga tidak hanya mendapatkan 1 jenis obat hipertensi, namun sebagian responden juga mendapatkan 2-3 jenis obat antihipertensi. Jenis obat hipertensi yang diperoleh responden mayoritas berada pada golongan obat *Calcium Channel Blocker* (CCB) sebanyak 232 (68,6%) responden. Obat antihipertensi yang paling sedikit digunakan adalah obat golongan  $\alpha$ -blocker (0,3%).

Tabel 2. Status hipertensi dan jenis obat

Variabel	Total	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Status Hipertensi		
Terkontrol	72	27,2
Tidak Terkontrol	193	72,8
Jenis Obat yang Diminum Responden		
Diuretik	12	3,6
$\alpha$ -blocker	1	0,3
$\beta$ -blocker	18	5,3
Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)	11	3,3
Angiotensin Receptor Blocker (ARB)	64	18,9
Calcium Channel Blocker (CCB)	232	68,6

Sumber: Data Primer, 2022

*Hubungan Antara Komorbid, Kombinasi Obat, serta Kepatuhan Minum Obat dengan Kontrol Tekanan Darah (TD)*

Tabel 3 menunjukkan sebagian besar responden penelitian tidak memiliki komorbid yaitu 122 responden (46%) dengan status hipertensi tidak terkontrol sebanyak 92 (47,7%). Selain itu penelitian ini didominasi oleh responden yang menggunakan obat dosis tunggal yaitu 205 responden (77,4%); namun 152 responden (78,8%) memiliki status hipertensi tidak terkontrol. Kepatuhan minum obat mayoritas responden pada penelitian ini memiliki kepatuhan yang tinggi yaitu 158 responden (59,6%), namun memiliki status hipertensi tidak terkontrol sebanyak

104 responden (53,9%). Hasil uji korelasi memakai koefisien kontingensi memperlihatkan komorbid dan kombinasi obat anti-hipertensi ( $p = 0,140$ ;  $p = 0,163$ ) tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan keberhasilan kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Batu dan Junrejo. Hasil uji korelasi memakai *Spearman's rank* memperlihatkan bahwa kepatuhan minum obat ( $p = 0,002$ ) mempunyai hubungan yang bermakna dengan keberhasilan kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Batu dan Junrejo dengan kekuatan hubungan sangat lemah ( $r = 0,189$ ).

Tabel 3. Hubungan komorbid, kombinasi obat serta kepatuhan obat dengan kontrol tekanan darah (TD)

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)	Status Hipertensi		P	r
			Terkontrol (%)	Tidak Terkontrol (%)		
Komorbid						
Tanpa Komorbid	122	46	30 (41,7)	92 (47,7)		
1 Komorbid	116	43,8	32 (44,4)	84 (43,5)		
2 Komorbid	19	7,2	5 (6,9)	14 (7,2)	0,140	
>2 Komorbid	8	3	5 (6,9)	3 (1,6)		

Tabel 3. Hubungan komorbid, kombinasi obat serta kepatuhan obat dengan kontrol tekanan darah (TD) (lanjutan)

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)	Status Hipertensi		P	r
			Terkontrol (%)	Tidak Terkontrol (%)		
Kombinasi Obat						
Tunggal	205	77,4	52 (72,2)	152 (78,8)	0,163	
Kombinasi 2 Obat	54	20,4	16 (22,2)	38 (19,7)		
Kombinasi 3 Obat	6	2,2	4 (5,6)	3 (1,5)		
Kepatuhan Minum Obat						
Kepatuhan rendah	82	30,9	14 (19,4)	68 (35,2)	0,002*	0.189
Kepatuhan sedang	25	9,4	4 (5,6)	21 (10,9)		
Kepatuhan tinggi	158	59,6	54 (75)	104 (53,9)		

Keterangan: \*signifikan  $p < 0,05$

## Pembahasan

### Karakteristik Sosiodemografi Responden

Usia adalah faktor risiko hipertensi yang tidak bisa diubah. Hipertensi lebih sering terjadi pada usia tua.<sup>13</sup> Hasil penelitian ini didominasi oleh responden lanjut usia (>60 tahun) yaitu 46,79%. Satu studi menemukan bahwa kontrol TD yang buruk berada pada tren usia 56-65 tahun.<sup>14</sup> Menurut data, prevalensi penderita hipertensi di Amerika Serikat tahun 2017-2018, ditemukan bahwa hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia dengan prevalensi tertinggi ditemukan pada populasi di atas 60 tahun.<sup>15</sup> Proses degeneratif tubuh pada usia tua menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, termasuk sistem kardiovaskular. Beberapa perubahan antara lain meningkatnya resistensi perifer serta aktivitas simpatis, penurunan sensitivitas refleksi baroreseptor, dan penurunan volume aliran darah ginjal akibat penurunan laju filtrasi glomerulus.<sup>16</sup>

Seseorang yang makin tinggi tingkat pendidikannya maka kejadian hipertensi semakin rendah.<sup>15,17</sup> Pada penelitian ini didapatkan mayoritas responden berpendidikan SD (48,7%). Pada penelitian lain didapatkan hasil yang serupa jika hipertensi lebih sering terjadi pada pasien dengan tingkat

pendidikan rendah.<sup>18</sup> Berbeda pada pasien dengan tingkat pendidikan yang tinggi mempunyai akses literasi yang lebih baik serta lebih mudah menjangkau informasi kesehatan, sehingga tingkat kesadaran kesehatan dan kepatuhan berobat juga meningkat dibandingkan pasien dengan tingkat pendidikan rendah.<sup>19</sup>

Penelitian ini memperlihatkan mayoritas responden adalah perempuan (78,1%). Sebuah studi epidemiologi yang dilakukan pada 1.034 responden wanita menemukan bahwa prevalensi hipertensi lebih tinggi pada wanita yang telah mengalami *menopause*.<sup>20</sup> Temuan ini terkait dengan proses hormonal. Wanita yang sudah mengalami *menopause* diduga lebih berisiko mengalami hipertensi karena penurunan hormon estrogen. Estrogen melindungi sistem kardiovaskular dengan meningkatkan dan menurunkan densitas lipoprotein.<sup>21</sup> Penurunan kadar estrogen berpotensi menyebabkan peningkatan kadar LDL dan sensitivitas garam sehingga meningkatkan risiko seseorang mengalami aterosklerosis dan penyakit kardiovaskular.<sup>22</sup> Selain itu, dalam suatu studi kohort ditemukan bahwa wanita memiliki sensitivitas garam yang lebih besar terhadap tekanan darah dibandingkan pria, dimana mekanisme ini berkaitan dengan produksi aldosterone.<sup>23</sup>

Mayoritas responden pada penelitian ini tidak bekerja (50,2%) sebab sebagian besar responden merupakan ibu rumah tangga dan pensiunan. Seow *et al.* (2015) meneliti hubungan antara pasien hipertensi yang tidak bekerja dengan risiko hipertensi yang tidak terkontrol dan ditemukan hubungan yang bermakna. Dalam penelitian itu dijelaskan bahwa masyarakat yang tidak bekerja cenderung mempunyai pendapatan yang rendah yang dapat berdampak pada kemampuan mereka untuk membeli obat dan mengakibatkan rendahnya kepatuhan terhadap upaya kesehatan (*low medication compliance*).<sup>24</sup>

Karakteristik responden penelitian didapatkan sebagian besar tidak memiliki penyakit penyerta (40,5%). Namun komorbid utama yang paling banyak ditemukan adalah diabetes melitus (28,6%). Peningkatan tekanan darah pada penderita diabetes melitus terjadi melalui respons sistem renin-angiotensin-aldosteron atau umpan balik fisiologis. Resistensi insulin dan hiperinsulinemia dapat menyebabkan overekspresi norepinefrin dan angiotensin II sehingga resistensi pembuluh darah perifer dan kontraktilitas otot polos pembuluh darah meningkat.<sup>25</sup> Pasien dengan diabetes melitus tipe 2, kadar insulin rendah menjadi predisposisi hiperinsulinemia yang menyebabkan peningkatan retensi natrium oleh tubulus ginjal.<sup>26</sup>

#### *Profil Status Hipertensi dan Jenis Obat Hipertensi yang Diminum Responden*

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas responden mempunyai status hipertensi tidak terkontrol (72,8%). Selain prevalensinya yang tinggi, data penelitian menunjukkan bahwa di tingkat dunia, persentase hipertensi yang tidak terkontrol tergolong tinggi dan meningkat secara signifikan.<sup>18</sup>

Jenis obat yang paling banyak diminum oleh responden adalah golongan CCB (68,6%) terutama golongan dihydropyridine

jenis amlodipine. Sediaan amlodipine yang digunakan responden adalah amlodipine 5mg serta 10mg. Amlodipine bekerja dengan menghalangi aliran ion kalsium ke dalam pembuluh darah serta otot jantung melewati kanal ion kalsium. Hal ini mengakibatkan vasodilatasi pada otot polos pembuluh darah serta penurunan curah jantung sehingga terjadi penurunan tekanan darah.<sup>27</sup> Amlodipine banyak dipakai sebab selain mempunyai efek samping yang minimal dibandingkan dengan obat golongan ACEi yang menyebabkan batuk kering, harganya juga cukup terjangkau dibandingkan dengan obat golongan ARB. Selain itu, amlodipine lebih praktis karena hanya diberikan sehari satu kali pada pagi atau malam hari.<sup>16</sup>

#### *Hubungan antara Komorbid, Kombinasi Obat, serta Kepatuhan Minum Obat dengan Kontrol TD*

Adanya komorbid menyebabkan manajemen terapi lebih kompleks, dan lebih lanjut menyebabkan biaya terapi menjadi lebih tinggi. Meskipun prevalensi pengobatan hipertensi lebih tinggi pada pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK), stroke, gagal jantung, dan diabetes melitus akan tetapi angka kontrol pengobatan hipertensi masih rendah.<sup>28</sup>

Berdasarkan hasil koefisien kontingensi diperoleh bahwa komorbid tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan keberhasilan kontrol tekanan darah ( $p = 0,140$ ). Temuan serupa ditemukan pada penelitian Untari *et al.* (2014) bahwa hanya 6 dari 24 pasien hipertensi dengan penyakit ginjal kronis yang melakukan hemodialisis bisa sampai target pengobatan.<sup>29</sup> Selain itu, pada penelitian lain oleh Kesarwani *et al.* (2009) pada 304 pasien dengan hipertensi dan komorbid penyakit kardiovaskuler berupa stroke, dengan atau tidak disertai komorbid lain, sebanyak 55,3% tidak mencapai target tekanan darah sistolik di bawah 140mmHg.<sup>30</sup>

Namun, penelitian *case-control* oleh Amboro, Puspitasari and Pinzon (2015) pada 150 pasien *stroke hemoragik* dengan TD >140/90mmHg dan menggunakan obat-obatan antihipertensi menunjukkan komorbid berupa gangguan pada ginjal merupakan prediktor penting untuk mencapai target tekanan darah pada pasien stroke. Gangguan ginjal dapat menyebabkan penurunan GFR yang menyebabkan tekanan darah meningkat.<sup>31</sup>

Terapi awal pada hipertensi dianjurkan menggunakan terapi tunggal. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan terapi dosis tunggal mendominasi sebesar 77,1%. Pedoman ESH-ESC 2013 menyarankan menggunakan dua jenis obat antihipertensi pada pasien dengan tekanan darah yang signifikan tinggi serta memiliki risiko kardiovaskuler tinggi atau sangat tinggi.<sup>32</sup> Oleh karena itu, terapi kombinasi menjadi diperlukan ketika terapi tunggal gagal menurunkan tekanan darah sesuai target. Obat antihipertensi yang sering dipakai responden di penelitian ini yaitu obat golongan ARB (Candesartan) dan CCB (Amlodipine). Seringnya penggunaan kombinasi kedua obat tersebut karena penelitian ini dilakukan di Puskesmas sehingga jenis obat yang tersedia terbatas. Berdasarkan Kemenkes RI (2017), obat antihipertensi yang biasa digunakan di Puskesmas adalah diuretik (hidroklorotiazid), ACE-inhibitor (captopril), CCB (amlodipine), dan  $\beta$ -blocker (propranolol).<sup>11</sup> Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo, menyediakan beberapa obat antihipertensi yaitu amlodipine, candesartan, furosemide, dan bisoprolol. Variasi obat lain ditemukan pada pasien dengan status Program Rujukan Kembali (PRB) atau resep dari dokter untuk pengambilan obat di apotek.

Berdasarkan hasil penelitian, terapi obat antihipertensi masih didominasi oleh dosis tunggal, sedangkan terapi kombinasi hanya memiliki 22,9% dari total data. Hasil yang sama diperoleh dalam penelitian oleh Akri,

Nurmainah, dan Andrie (2022) dari 71 responden (50,7%) menggunakan terapi tunggal. Dijelaskan pula bahwa terapi tunggal banyak digunakan pada pasien geriatri, dan salah satu alasan pendukungnya adalah dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam minum obat.<sup>33</sup> Pada data tabulasi silang, proporsi penggunaan obat kombinasi 2-3 macam obat pada hipertensi (HT) terkontrol adalah 27,8%, sedangkan pada HT tidak terkontrol adalah 21,3%. Kombinasi obat tidak memberikan perbedaan persentase yang signifikan baik pada HT terkontrol maupun HT tidak terkontrol. Analisis dengan menggunakan koefisien kontingensi, ditemukan bahwa kombinasi obat tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan keberhasilan kontrol tekanan darah ( $p = 0,163$ ). Namun penelitian ini berbeda dengan penelitian *cross-sectional* yang dikerjakan Udayani *et al.* (2017) pada 72 responden yang membandingkan efektivitas terapi amlodipine saja dan amlodipine kombinasi dengan lisinopril. Penelitian ini menemukan kombinasi dua obat lebih ampuh agar tekanan darah turun pada pasien hipertensi.<sup>34</sup>

Kepatuhan minum obat yaitu sejauh mana perilaku minum obat seseorang sesuai dengan anjuran yang diberikan dan diterima bersama penyedia layanan kesehatan.<sup>35</sup> Kepatuhan minum obat pada pasien hipertensi sangat dibutuhkan untuk menunjang kesuksesan pengobatan karena obat antihipertensi sering dikonsumsi dalam jangka panjang bahkan seumur hidup. Kepatuhan terhadap pengobatan jangka panjang untuk penyakit kronis biasanya buruk.<sup>13</sup> Satu dari empat orang tidak patuh berobat, sehingga dapat menimbulkan masalah baru, seperti peningkatan jumlah rawat inap serta angka kesakitan dan kematian.<sup>13</sup> Hal ini tidak sejalan dengan hasil tabulasi silang yang memperlihatkan mayoritas responden dengan kepatuhan tinggi mempunyai TD terkontrol (75%) sedangkan TD tidak terkontrol (53,9%).

Pada penelitian ini, berdasarkan hasil analisis *Spearman's rank*, ditemukan adanya hubungan antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengendalian TD ( $p = 0,002$ ), dengan kekuatan hubungan sangat lemah ( $r = 0,189$ ). Hasil penelitian ini sependapat dengan penelitian sebelumnya oleh Nopitasari *et al.* (2019) bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan perubahan TD sistolik.<sup>36</sup> Akri, Nurmainah, dan Andrie (2022) melakukan studi kohort dengan memakai metode *Medication Possession Ratio* (MPR) dan menemukan bahwa penderita yang mempunyai TD terkontrol (53,8%) lebih taat dalam pengobatan.<sup>33</sup> Sebuah studi *cross-sectional* di Tanzania terhadap 295 responden menunjukkan hasil yang serupa bahwa kontrol hipertensi yang buruk dikaitkan dengan tingkat kepatuhan pengobatan yang rendah.<sup>14</sup> Hasil penelitian ini diperkuat lagi dengan penelitian serupa yaitu Sinuraya *et al.* (2018) pada 226 responden dengan menggunakan instrumen MMAS-8. Ditemukan bahwa responden dengan kepatuhan tinggi cenderung terkontrol tekanan darahnya (26,3%).<sup>19</sup> Kepatuhan minum obat berkaitan dengan beberapa faktor, seperti pemilihan golongan obat yang berpotensi menimbulkan efek samping, jumlah obat, frekuensi atau dosis harian obat, risiko polifarmasi, dan efek samping yang lebih besar pada pasien lansia, serta faktor internal pasien seperti kondisi pasien yang tidak dapat menerima diagnosis dokter.<sup>35</sup> Selain itu, faktor sosiodemografi yang berhubungan dengan kepatuhan pasien meliputi jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, kejadian komplikasi, dan paparan informasi hipertensi sebelumnya.<sup>19</sup>

Keterbatasan penelitian ini adalah faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat berupa jumlah obat, efek samping obat, durasi obat serta tingkat pemahaman responden tidak kami lakukan evaluasi. Selain itu, penelitian ini memotret hanya di satu waktu saja karena desain yang digunakan potong lintang.

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan studi lanjut terkait faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kontrol TD secara simultan atau bersamaan menggunakan analisis multivariat. Penelitian *cohort* menjadi metode yang baik untuk mendapatkan data yang lebih akurat terkait dengan identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan kontrol TD pada pasien hipertensi. Bagi pasien selain tetap rutin minum obat antihipertensi juga menjaga gaya hidup yang sehat agar tekanan darah bisa terkontrol dengan baik. Bagi institusi Puskesmas Junrejo dan Batu sebaiknya rutin mengadakan *surveillance* untuk mengkaji faktor-faktor lain sebagai penyebab tidak terkontrolnya tekanan darah pada pasien selain penggunaan obat-obatan anti hipertensi.

## Kesimpulan

Profil TD pasien hipertensi di Puskesmas Junrejo dan Puskesmas Batu mayoritas merupakan hipertensi tidak terkontrol. Karakteristik sosiodemografi penderita hipertensi di Puskesmas Junrejo dan Batu tersebut didominasi oleh penderita lanjut usia (>60 tahun), berjenis kelamin perempuan, berpendidikan SD dan tidak bekerja. Ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan kontrol tekanan darah. Namun, tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara kombinasi obat dan komorbid dengan keberhasilan kontrol TD pada pasien hipertensi di Puskesmas Junrejo dan Batu.

## Ucapan Terima Kasih

Peneliti berterima kasih kepada LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang atas dukungan dana penelitian, kepada Puskesmas Junrejo dan Puskesmas Batu yang telah mengizinkan peneliti untuk mengumpulkan data, dan semua responden yang telah berkenan untuk ikut dalam penelitian ini.

**Daftar Pustaka**

1. WHO. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016. Geneva World Health Organ. 2018;
2. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, Chen J, He J. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*. 2016 Aug 9;134(6):441-50. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912. PMID: 27502908; PMCID: PMC4979614.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Balitbangkes. Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2013 Dalam Bentuk Angka. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta. (Online). 2013 [http://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/eprint/4467/1/Laporan\\_riskesdas\\_2013\\_final.pdf](http://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf)
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Laporan Nasional Riskesdas Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta. (Online). 2018. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
5. Dinkes Jatim. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2016. Surabaya Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (Online). 2016. <https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL%20KESEHATAN%20JATIM%202016.pdf>
6. Famuji SRR. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Nilai Tekanan Darah Lansia di Kota Batu. Skripsi. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim; 2020. <http://etheses.uin-malang.ac.id/18811/1/16910018.pdf>
7. Kowalski RE. *Terapi Hipertensi Program 8 Minggu: Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Mengurangi Risiko Serangan Jantung Dan Stroke Secara Alami*. Bandung : Mizan Pustaka. 2010
8. Sehat Negeriku. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hipertensi Penyakit Paling Banyak Didap Masyarakat. (Online). 2019. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20190517/5130282/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat/>
9. Wulansari J, Ichsan B, Usdiana, D. Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Biomedika*, 2013; 5(1). doi:<https://doi.org/10.23917/biomedika.v5i1.271>
10. Degli Esposti E, Di Martino M, Sturani A, Russo P, Dradi C, Falcinelli S, Buda S. Risk Factors For Uncontrolled Hypertension in Italy. *J Hum Hypertens*. 2004 Mar; 18(3):207-13. doi: 10.1038/sj.jhh.1001656. PMID: 14973516
11. Sehat Negeriku. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Sebagian Besar Penderita Hipertensi Tidak Menyadarinya. (Online). 2017. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20170517/3220892/sebagian-besar-penderita-hipertensi-tidak-menysadarinya/>
12. Anggraini TD, Kusuma EW, Diandari D. Pengaruh Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Dengan Standard Guideline JNC 8 Terhadap Keberhasilan Terapi Hipertensi di RS Panti Waluyo Surakarta. *Journal of Pharmacy*. 2017; 6(1):6–9. DOI: <https://doi.org/10.37013/jf.v6i1.39>

13. Santschi V. *Integrated Approaches To Support Medication Adherence: The Case Of Hypertension*. In: Burnier M, Editor. *Drug Adherence In Hypertension And Cardiovascular Protection*. Cham: Springer International Publishing; 2018 [Cited 2022 Nov 30]. P. 271–81. (Updates In Hypertension And Cardiovascular Protection). Available From: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-76593-8\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-319-76593-8_20)
14. Kilonzo SB, Gunda DW, Bakshi FA, Kalokola F, Mayala HA, Dadi H. Control of Hypertension among Diabetic Patients in a Referral Hospital in Tanzania: A Cross-Sectional Study. *Ethiop J Health Sci*. 2017 Sep; 27(5):473-480. doi: 10.4314/ejhs.v27i5.5. PMID: 29217952; PMCID: PMC5615008.
15. Ostchega Y, Fryar CD, Nwankwo T, Nguyen DT. Hypertension Prevalence Among Adults Aged 18 and Over: United States, 2017-2018. *NCHS Data Brief*. 2020 Apr; (364):1-8. PMID: 32487290.
16. Taslim T, Betris Y. Gambaran Pemberian Obat pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Rawang. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 2020; 2. 72-79. 10.33759/jrki.v2i2.81.
17. Hazwan A, Pinatih GNI. Gambaran Karakteristik Penderita Hipertensi dan Tingkat Kepatuhan Minum Obat di Wilayah Kerja Puskesmas Kintamani I. *Intisari Sains Medis*. 2017; 8(2):130–4.
18. Mirzaei M, Mirzaei M, Bagheri B, Dehghani A. Awareness, Treatment, And Control Of Hypertension And Related Factors In Adult Iranian Population. *BMC Public Health*. 2020 May 12;20(1):667. doi: 10.1186/s12889-020-08831-1. PMID: 32397990; PMCID: PMC7216488.
19. Sinuraya RK, Destiani DP, Puspitasari IM, Diantini A. Tingkat Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama di Kota Bandung. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. 2018; 7(2):124–33.
20. Zilberman JM, Cerezo GH, Del Sueldo M, Fernandez-Pérez C, Martell-Claros N, Vicario A. Association Between Hypertension, Menopause, and Cognition in Women. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2015 Dec;17(12):970-6. doi: 10.1111/jch.12643. Epub 2015 Aug 7. PMID: 26252810; PMCID: PMC8031519.
21. Riyadina W. Hipertensi pada Wanita Menopause. Kementerian Kesehatan. 2019. DOI: <https://doi.org/10.55981/brin.221>
22. Suryonegoro SB, Elfa MM, Noor MS. Literature Review: Hubungan Hipertensi Pada Wanita Menopause dan Usia Lanjut terhadap Kualitas Hidup. *Homeostasis*. 2021; 4(2):387–98.
23. Shukri MZ, Tan JW, Manosroi W, Pojoga LH, Rivera A, Williams JS, Seely EW, Adler GK, Jaffe IZ, Karas RH, Williams GH, Romero JR. Biological Sex Modulates the Adrenal and Blood Pressure Responses to Angiotensin II. Hypertension. 2018 Jun;71(6):1083-1090. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.11087. Epub 2018 Apr 23. PMID: 29686001; PMCID: PMC6086591.
24. Seow E, Subramaniam M, Abdin E, Vaingankar J, Chong S. Hypertension and Its Associated Risks Among Singapore Elderly Residential Population. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2015. 6. 10.1016/j.jcgg.2015.05.002.
25. Tanto C, Hustrini NM. *Hipertensi dalam Kapita Selekta Kedokteran*. Jilid Ke-2. Edisi ke-4. Jakarta: Media Aesculapius. 2014.
26. Putra I, Wirawati I, Mahartini N. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Hipertensi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP Sanglah. *Intisari Sains Medis*. 2019. 10. 10.15562/ism.v10i3.482

27. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, Flack JM, Carter BL, Materson BJ, Ram CV, Cohen DL, Cadet JC, Jean-Charles RR, Taler S, Kountz D, Townsend RR, Chalmers J, Ramirez AJ, Bakris GL, Wang J, Schutte AE, Bisognano JD, Touyz RM, Sica D, Harrap SB. Clinical Practice Guidelines for The Management of Hypertension in The Community: A Statement by The American Society of Hypertension and The International Society of Hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2014 Jan;16(1):14-26. doi: 10.1111/jch.12237. Epub 2013 Dec 17. PMID: 24341872; PMCID: PMC8031779.
28. Ventura HO, Lavie CJ. Impact of Comorbidities in Hypertension. *Curr Opin Cardiol*. 2016 Jul; 31(4):374-5. doi: 10.1097/HCO.0000000000000302. PMID: 27205884.
29. Untari MK, Nugroho AE, Irijanto F. Perbandingan Efek Terapi Kombinasi 2 Obat dengan 3 Obat Antihipertensi pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. 2014; 4(4):213–8. <https://doi.org/10.22146/jmpf.290>.
30. Kesarwani M, Perez A, Lopez VA, Wong ND, Franklin SS. Cardiovascular Comorbidities and Blood Pressure Control in Stroke Survivors. *J Hypertens*. 2009 May;27(5):1056-63. doi: 10.1097/hjh.0b013e32832935ce. PMID: 19405168.
31. Amboro W, Puspitasari I, Pinzon RT. Faktor Prediktor Tidak Tercapainya Target Tekanan Darah pada Pasien Stroke Hemoragik Akut. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. 2015; 5 (3):203–10.
32. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan ML, Tsioufis K, Agabiti-Rosei E, Algharably EAE, Azizi M, Benetos A, Borghi C, Hitij JB, Cifkova R, Coca A, Cornelissen V, Cruickshank JK, Cunha PG, Danser AHJ, Pinho RM, Delles C, Dominiczak AF, Dorobantu M, Doumas M, Fernández-Alfonso MS, Halimi JM, Járαι Z, Jelaković B, Jordan J, Kuznetsova T, Laurent S, Lovic D, Lurbe E, Mahfoud F, Manolis A, Miglinas M, Narkiewicz K, Niiranen T, Palatini P, Parati G, Pathak A, Persu A, Polonia J, Redon J, Sarafidis P, Schmieder R, Spronck B, Stabouli S, Stergiou G, Taddei S, Thomopoulos C, Tomaszewski M, Van de Borne P, Wanner C, Weber T, Williams B, Zhang ZY, Kjeldsen SE. 2023 ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023 Dec 1;41(12):1874-2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480. Epub 2023 Sep 26. Erratum in: *J Hypertens*. 2024 Jan 1;42(1):194. doi: 10.1097/HJH.0000000000003621. PMID: 37345492.
33. Akri NT, Nurmainah N, Andrie M. Analisis Kepatuhan Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi Rawat Jalan Usia Geriatri Terhadap Tekanan Darah. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*. 2022; 4(2):437-446. DOI: <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i2.14793>
34. Udayani NNW, Riastini NW, Putra IMAS. Perbedaan Efektivitas Penggunaan Obat Amlodipin Tunggal dengan Kombinasi Amlodipin dan Lisinopril pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di RS 'X' Tabanan Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 2018; 4(2). <https://doi.org/10.36733/medicamento.v4i2.871>

35. Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension. *Circ Res.* 2019 Mar 29;124(7):1124-1140. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313220. PMID: 30920917.
36. Nopitasari B, Adikusuma W, Qiyaam N, Fatmala A. Pengaruh Kepatuhan dan Ketepatan Waktu Minum Obat Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Primer. *Jurnal Ulul Albab.* 2019; 23. 28. doi: 10.31764/jua.v23i1.646.