

# STUDI EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HEMODIALISA DI RSI SUNAN KUDUS

Ulviani Yulia Husna\*, Endang Setyowati, Eko Retnowati, Yulis Trinovitawati, Nur Wahidah

Universitas Muhammadiyah Kudus  
Jl. Ganesha Purwosari Kota Kudus

\*Corresponding author : [ulvianiyuliahusna@umkudus.ac.id](mailto:ulvianiyuliahusna@umkudus.ac.id)

Info Artikel	Abstrak
<p><b>DOI</b> : <a href="https://doi.org/10.26751/ijf.v9i1.2412">doi.org/10.26751/ijf.v9i1.2412</a></p>	<p>Pasien hemodialisis untuk insufisiensi ginjal kronis yang mengalami hipertensi intradialitik lebih berisiko meninggal dunia. Jika pasien mendapatkan dosis yang tepat untuk kondisinya, pengobatan akan memberikan hasil yang terbaik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus. Penelitian ini memiliki desain retrospektif dengan kategori observasional <i>non eksperimental</i>. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hemodialisis dengan gagal ginjal dan mendapatkan terapi antihipertensi di RSI Sunan Kudus dalam kurun waktu 3 bulan terakhir di RSI Sunan Kudus. Teknik sampling dengan total sampling sebesar 53 responden. Analisa data diolah dengan <i>SPSS for Windows</i> (Versi 22.0) menggunakan uji <i>Chi Square</i>. Jenis pengobatan antihipertensi paling banyak kategori kombinasi 33 responden (62,3%), pengobatan antihipertensi tunggal sebanyak 20 responden (37,7%). Rata-rata tekanan darah pasien hemodialisa ketika masuk rumah sakit adalah 177,51/101,32 mmHg dan ketika keluar rumah sakit (pulang) adalah 132,38/79,49 mmHg. Tekanan darah setelah pengobatan paling banyak adalah kategori normal atau &lt;140/90 mmHg sebanyak 35 responden (66%) dan kategori tidak normal atau &gt;140/90 mmHg sebanyak 18 responden (34%). Hasil analisa <i>chi square</i> didapatkan nilai p 0,000 (&lt; 0,05). Penggunaan antihipertensi efektif terhadap penurunan tekanan darah pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abstract</b></p> <p><i>Hemodialysis patients for chronic renal insufficiency who have intradialytic hypertension are at greater risk of dying. If the patient gets the right dose for his condition, the treatment will give the best results. The purpose of this study is to determine the effectiveness of the use of antihypertensive drugs on the blood pressure of hemodialysis patients at Sunan Kudus Hospital. This study has a retrospective design with a</i></p>
<p><b>Article history:</b> Received 2024-05-20 Revised 2024-08-07 Accepted 2024-08-18</p>	
<p><b>Kata Kunci:</b> Antihipertensi, Tekanan Darah, Hemodialisa, Efektivitas, Jenis Pengobatan</p> <p><b>Keywords:</b> <i>Antihypertension, Blood Pressure, Hemodialysis, Effectiveness, Type of Treatment</i></p>	

*non-experimental observational category. The population in this study is hemodialysis patients with kidney failure and receiving antihypertensive therapy at Sunan Kudus Hospital in the last 3 months at Sunan Kudus Hospital. Sampling technique with a total sampling of 53 respondents. The data analysis was processed with SPSS for Windows (Version 22.0) using the Chi Square test. The most types of antihypertensive treatment were in the combination category of 33 respondents (62.3%), single antihypertensive treatment as many as 20 respondents (37.7%). The average blood pressure of hemodialysis patients when entering the hospital was 177.51/101.32 mmHg and when leaving the hospital (discharged) was 132.38/79.49 mmHg. The most blood pressure after treatment was normal or <140/90 mmHg for 35 respondents (66%) and abnormal or >140/90 mmHg for 18 respondents (34%). The results of chi square analysis obtained a value of  $p < 0.000$  ( $< 0.05$ ). The use of antihypertensive drugs is effective in lowering blood pressure in hemodialysis patients at Sunan Kudus Hospital*

*This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.*

## I. PENDAHULUAN

Pola penyakit telah mengalami perubahan, yaitu munculnya penyakit degeneratif seperti jantung, hipertensi dan ginjal. Gagal ginjal terjadi ketika ginjal mengalami penurunan fungsinya untuk proses metabolisme. Lebih dari 500 juta orang di seluruh dunia menderita gagal ginjal kronis, dan 1,5 juta diantaranya bergantung pada hemodialisis untuk bertahan hidup. Terdapat 26 juta orang dewasa Amerika yang menderita gagal ginjal kronis. Data Kemenkes (2020) tentang situasi penyakit ginjal kronis dilaporkan sebanyak 499.800 masyarakat Indonesia mengalami gagal ginjal dan sejumlah 1.499.400 penduduk mengalami batu ginjal. Prevalensi pasien gagal ginjal kronis di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Jawa tengah sebesar 0,3% menurut data Riskesdas 2020. Angka ini lebih tinggi dibandingkan rata – rata prevalensi pasien gagal ginjal secara nasional sebesar 0,2%. 96% pasien gagal ginjal menjalani hemodialisa.

Terapi hemodialisis diperlukan bagi pasien gagal ginjal kronik guna memperpanjang umurnya. Oleh karena itu, pada pasien yang penyakitnya sudah stadium lanjut, perawatan paliatif, dukungan untuk kebutuhan psikologis, sosial dan spiritual sama pentingnya dengan memenuhi atau mengobati gejala fisik. Kehilangan protein selama proses hemodialisis, oleh karena itu

asupan harian perlu ditingkatkan 1,2 mg/kg berat badan ideal per hari sebagai kompensasi kehilangan akibat hemodialisis. Gagal ginjal kronis dapat mengakibatkan kematian sebagai lanjutan dari kondisi *malnutrition inflammation complex syndrome*

Faktor resiko gagal ginjal diantaranya adalah hipertensi. Hipertensi dapat mengakibatkan rusaknya jaringan (parenkim) atau arteri ginjal. Tujuan terapeutik pasien gagal ginjal adalah memperlambat deteriorasi fungsi dari renal dan mencegah gangguan kardiovaskular. Salah satunya, dengan menjaga tekanan darah dalam kategori normal. Pasien dengan *hemodialisis* akan mengalami hipertensi *intradialitik*, dimana terjadi lonjakan tekanan darah sistolik  $\geq 10$  mmHg. Pasien juga mengalami hipotensi *intradialitik*, dimana terjadi penurunan tekanan darah  $\geq 20$  mmHg. Pasien gagal ginjal kronik dengan kasus hipertensi *intradialitik* berisiko mengalami kematian sebesar 59% dibandingkan kasus hipotensi *intradialitik*.

Pemberian dosis disesuaikan dengan kondisi serta penyakit pasien, akan memberikan efek optimal. Antihipertensi Golongan *Calcium Channel Blockers (CCBs)* sedikit atau tidak terdialisis di darah serta efek kejadian hipotensinya cukup tinggi. Antihipertensi golongan ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*) sedikit atau tidak

terdialisis dalam darah. Antihipertensi golongan *angiotensin converting enzyme (ACE)* inhibitor memiliki sifat berbeda dengan antihipertensi lainnya karena *ACE I (Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor)* memiliki sifat mudah larut dalam air jadi mudah terdialisis.

Persentase penggunaan antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik dapat dijelaskan sebagai berikut, tepat obat 83,51%, tepat pasien 100%, dan tepat dosis 91,72%. Diagnosis dan riwayat penyakit pasien menjadi dasar pemilihan obat. Pemberian dosis yang sesuai mampu memberikan hasil yang optimal. Pada pasien gagal ginjal yang mengalami hemodialisa perlu dilakukan penyesuaian dosis. Penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisa mengalami peningkatan tekanan darah, dimana dalam penelitian didapatkan obat Antihipertensi tunggal yakni *Calcium Channel Blocker (CCB)* (58,3%), Diuretik (33,3%) dan golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-I)* (8,3%). Obat Antihipertensi kombinasi yaitu kombinasi golongan Diuretik dan CCB (*Calcium Channel Blocker*) (27,6%), golongan Diuretik dan ACE-I (*Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*) (17,2%), dan golongan ARB (*Angiotensin II Receptor Blocker*) dan CCB (*Calcium Channel Blocker*) (13,8%).

Pemilihan antihipertensi untuk pasien hemodialisa harus melihat riwayat komorbid pasien, farmakokinetik dan efek hemodinamik, sehingga pemberian obat antihipertensi harus memperhatikan jenis, kombinasi, dosis dan waktu penggunaan. Penelitian mendapatkan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017 tepat pasien (100%), tepat obat (90,92%) dan tepat dosis (98,19%). Hasil penelitian mendapatkan bahwa pemberian obat antihipertensi mencakup dosis dan aturan pakai sudah sesuai dengan literatur dan target tekanan darah dicapai 22,08% pasien.

Hasil studi pendahuluan di RSI Sunan Kudus didapatkan jumlah penderita gagal ginjal tahun 2022 sebanyak 535 orang dan data 3 bulan terakhir bulan Agustus sampai

Oktober 2022 sebanyak 143 orang. Pasien dengan tindakan hemodialisa yang mendapat terapi antihipertensi tercatat sebanyak 53 orang, tindakan hemodialisa dilakukan sesuai prosedur medis. Masalah yang sering ditemukan pada pasien gagal ginjal kronik adalah kondisi umum lemah, *fatigue*, penurunan kadar hemoglobin dan peningkatan tekanan darah. Hasil observasi kepada 10 penderita didapatkan 9 orang mengalami peningkatan tekanan darah. Penderita yang mendapatkan obat anti hipertensi ditunjukkan tekanan darah yang efektif (menurun) dan sebagian tidak menurun. Berdasarkan alasan ini, penulis termotivasi untuk mengetahui efektivitas penggunaan antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus. Berdasarkan dari penelitian terdahulu, tujuan penulis yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *non eksperimental* kategori *observasional* dengan desain retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisa dan mendapatkan terapi antihipertensi di RSI Sunan Kudus dalam kurun waktu 3 bulan terakhir di RSI Sunan Kudus. Teknik sampling dengan total sampling sebesar 53 responden. Analisa data diolah dengan *SPSS for Windows (Versi 22.0)* menggunakan uji *Chi Square*.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Rentang usia responden paling banyak adalah rentang lansia tengah (50-59 tahun) sebanyak 24 responden (45,3%), rentang usia lansia awal (45-49 tahun) sebanyak 16 responden (30,2%), rentang usia lansia akhir (>60 tahun) sebanyak 10 responden (18,9%) dan rentang usia dewasa (<45 tahun) sebanyak 3 responden (5,7%).

**Tabel 1.** Usia

Tingkat Usia	f	%
Dewasa (<45 tahun)	3	5.7
Lansia Awal (45-49 tahun)	16	30.2
Lansia Tengah (50-59 tahun)	24	45.3
Lansia Akhir (>60 tahun)	10	18.9
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100.0</b>

Hasil ini menunjukkan bahwa lansia tengah mengalami perubahan sel yang menurunkan kemampuan dalam menangkal radikal bebas dan faktor penyakit degeneratif. Kondisi ini yang meningkatkan resiko peningkatan tekanan darah pada kelompok lansia.

Pembagian kelompok lansia oleh *World Health Organization* (WHO) dibagi menjadi kelompok 20-60 tahun dan >60 tahun. Pasien hipertensi rawat inap paling banyak terjadi pada usia >60 tahun yaitu sebanyak 58 pasien (58%).

Seiring bertambahnya usia, risiko terkena stroke iskemik juga meningkat. Risiko terjadinya stroke iskemik tidak dapat diubah seperti usia. Penuaan menyebabkan penurunan fisiologi tubuh. Stroke iskemik lebih sering terjadi pada orang dengan usia diatas 60 tahun. Selain berkurangnya aliran darah ke otak, hal ini juga diakibatkan penyempitan pembuluh darah karena fleksibilitas arteri berkurang. Dengan demikian riwayat atherosklerosis dan hipertensi dapat meningkatkan risiko stroke iskemik.

Jenis kelamin responden paling banyak adalah laki-laki sebanyak 39 responden (73.6%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 14 responden (26.4%).

**Tabel 2.** Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	39	73.6
Perempuan	14	26.4
Total	53	100.0

Hal ini disebabkan laki-laki mempunyai faktor resiko lebih tinggi terhadap masalah hipertensi dan gagal ginjal. Faktor gaya hidup seperti merokok dan kebiasaan sering makan di luar dengan komposisi banyak bahan pengawet, kopi, soda dan lemak juga mempengaruhi resiko hipertensi sehingga

kejadian hipertensi lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan.

Menurut penelitian *Singh et al* (2018), laki – laki lebih besar kemungkinannya menderita hipertensi dibandingkan perempuan. Namun, menurut beberapa penelitian, perempuan lebih mungkin terkena hipertensi dibandingkan laki – laki. Hal ini disebabkan karena perempuan secara bertahap kehilangan hormon estrogen selama masa premenopause, yang melindungi pembuluh darah dari bahaya penurunan elastisitas. Proses ini terus berlanjut, dengan jumlah hormon estrogen yang secara alami berubah sesuai usia perempuan. Hal ini biasanya mulai terjadi pada perempuan berusia anatar 45 sampai dengan 55 tahun.

## B. Pengobatan

Jenis pengobatan antihipertensi yang digunakan pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus paling banyak kategori kombinasi sebanyak 33 responden (62,3%).

Pada penelitian ini, kombinasi obat antihipertensi yang paling populer adalah amlodipin (CCB) dan candesartan (ARB). Sebagai tindakan kardioprotektif selama penurunan tekanan darah, CCB dan ARB dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan gangguan yang cukup sulit dan mempercepat tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia

Sedangkan pengobatan antihipertensi tunggal sebanyak 20 responden (37,7%). Berdasarkan penelitian Saputro, golongan CCB merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan yaitu sebesar 57,6% dari seluruh resep, sedangkan golongan CCB plus ARB merupakan golongan kombinasi yang paling banyak digunakan yaitu 40,2% dari seluruh resep.

**Tabel 3.** Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah

Tekanan Darah	Masuk	Keluar
Sistolik	177,51	132,38
Diastolik	101,32	79,49

Penelitian Putri mendapatkan bahwa penggunaan obat kombinasi ditujukan pada pasien hipertensi *grade II*, golongan obat ACE-I paling banyak digunakan untuk



monoterapi dan untuk politerapi yaitu golongan ACE-I dan CCB. Terapi antihipertensi menggunakan campuran dua obat antihipertensi. Kebanyakan terapi tunggal digunakan pada tahap pertama algoritma pengobatan hipertensi untuk mengobati hipertensi tahap 1. Hal ini disebabkan obat antihipertensi satu golongan masih mampu menurunkan hipertensi stage 1. Penelitian mendapatkan paling banyak penggunaan antihipertensi tunggal (57 pasien), sedangkan kombinasi hanya 11 pasien dengan golongan ARB, ACEi, dan CCB.

WHO merekomendasikan monoterapi dengan salah satu kelompok obat diuretik, penghambat beta, penghambat ACE, penghambat ACE, *calcium channel blocker*, dan *alfa blocker*, sebagai obat antihipertensi. Kelima kelas farmakologi tersebut dipilih sebagai obat antihipertensi tahap awal karena rendahnya insiden efek samping yang merugikan. Dapat digunakan sebagai monoterapi karena tidak menimbulkan toleransi bila diminum terus menerus. Berdasarkan penelitian sebelumnya, penggunaan obat antihipertensi kombinasi 67 % lebih tinggi dibandingkan obat tunggal sebesar 33%. Khasiat obat dipisahkan menjadi dua kategori yaitu obat kombinasi dan obat tunggal. Analisis perbedaan efek obat antihipertensi tunggal terdapat dua golongan dan kombinasi terdapat 3 golongan.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa tekanan darah yang didapatkan paling banyak adalah kategori normal sebanyak 35 responden (66%) dan kategori tidak normal sebanyak 18 responden (34%). Keberhasilan ini dapat dilihat dari perbandingan tekanan darah, yaitu rata-rata tekanan darah ketika masuk rumah sakit adalah 177,51/101,32 mmHg dan ketika keluar rumah sakit (pulang) adalah 132,38/79,49 mmHg. Pada dasarnya pengobatan antihipertensi yang tepat dan dilakukan secara patuh dapat memberikan efektivitas yang tinggi, efek samping dan toksisitas yang rendah, memungkinkan penggunaan obat secara oral, tidak menimbulkan intoleransi, biaya terjangkau dan pengobatan jangka panjang.

Sesuai pedoman JNC VIII, tekanan darah yang direkomendasikan saat keluar rumah sakit sebaiknya kurang dari 140/90mmHG. Penelitian Yosida menunjukkan obat antihipertensi yang diberikan pada pasien hipertensi dengan komorbid gagal ginjal sudah efektif karena telah mencapai target penurunan dan target terapi, yaitu target tekanan darah sistolik kurang lebih 7-13 mmHg dan target tekanan darah diastolik kurang lebih 4-8mmHg. Keadaan pasien saat keluar rumah sakit merupakan salah satu ukuran seberapa baik terapi yang pasien jalani. Perkembangan gejala fisik pasien juga menunjukkan seberapa baik obat tersebut bekerja. Sedangkan penelitian Baharudin et al (2016) mendapatkan bahwa penurunan tekanan darah pasien hipertensi sebesar 27,05/9,35 mmHg dengan pengobatan antihipertensi golongan *hidroklortiazid* dan penurunan tekanan darah sebesar 29,16/11,83 mmHg dengan pemberian kaptopril serta 32,94/16,38 mmHg dengan pemberian amlodipin.

### C. Efektivitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hemodialisa

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan antihipertensi efektif menurunkan tekanan darah pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus dengan nilai  $p(0,000) < 0,05$  pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisa mendapatkan nilai OR (*Odds Ratio*) 0,286 (0,184-0,445) yang berarti penggunaan antihipertensi yang efektif dapat menyebabkan tekanan darah normal sebesar 0,286 kali dibandingkan pengobatan antihipertensi yang tidak efektif.

Hubungan ini ditunjukkan dari hasil persentase pada penggunaan antihipertensi pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus dengan kategori normal sebanyak 35 responden (71,4) dan penggunaan antihipertensi pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus kategori tidak efektif didapatkan tekanan darah semuanya kategori tidak normal sebanyak 4 responden (100%).

Dosis tunggal yang diberikan pada penelitian ini adalah Amlodipin dosis 10 mg (18,9%). Amlodipin menghambat masuknya kalsium ke dalam sel otot polos, pembuluh

darah dan kardimiosit, mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Dosis amlodipin sebagai obat antihipertensi adalah 5mg/hari, dengan dosis maksimal 10mg/hari. Amlodipin digunakan sebagai terapi awal dan pemeliharaan untuk pengobatan antihipertensi dan direkomendasikan sebagai monoterapi atau kombinasi dengan obat lain

Efektivitas bermakna mencapai tujuan tekanan darah dengan obat yang mencapai tujuan tersebut. Efektivitas pengobatan tergantung pada kemanjuran terapi. Terapi obat dimulai dengan mengonsumsi satu obat, karena monoterapi dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 7-13 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 4-8mmHg. Hal ini sesuai dengan teori bahwa obat harus dimulai dengan obat antihipertensi 5mg/hari, dengan dosis maksimal 10 mg/hari. Amlodipin digunakan dan direkomendasikan sebagai terapi induksi dan pemeliharaan untuk terapi antihipertensi, baik sebagai monoterapi atau kombinasi dengan obat lain.

Efektivitas mencapai sasaran tekanan darah dengan obat yang mencapai sasaran tersebut. Efektivitas pengobatan tergantung pada kemajuan terapi. Terapi obat dimulai dengan pemberian obat tunggal, monoterapi mampu menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 7-13 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 4-8 mmHg. Jika menggunakan obat tunggal, kelompok CCB menurunkan tekanan darah 35/20 mmHg, kelompok ARB menurunkan tekanan darah terendah kedua 35/20 mmHg, kelompok ketiga mengalami penurunan tekanan darah ACEI sebesar 32/20 mmHg, kelompok diuretik 25/20 mmHg. Kombinasi paling banyak menurunkan tekanan darah adalah CCB + ARB 59/22 mmHg, kedua CCB + ACEi 38/15 mmHg, ketiga ACEi dan B-blocker 35/15 mmHg, dan terakhir diuretik dan B-Blocker 29/14 mmHg.

Kombinasi pengobatan selanjutnya dapat menurunkan tekanan darah sekaligus meminimalkan efek samping. Penggunaan kombinasi obat antihipertensi dosis rendah mengurangi terjadinya efek samping lebih efektif dibandingkan penggunaan obat antihipertensi dosis tinggi tunggal. Ketika suatu obat digunakan dosis cukup, tekanan

darah yang diharapkan tidak tercapai dan nilai tekanan darah tidak terkontrol. Oleh itu, ditambahkan obat kedua dari kelas yang berbeda. Kombinasi obat antihipertensi yang paling umum diberikan adalah kombinasi dua obat amlodipin dan candesartan. Kombinasi ini dinilai tepat karena berasal dari golongan obat yang berbeda : ARB, CCB, dan memiliki dosis 95%.

Tingkat pemberian obat antihipertensi pada pasien efektif. Semua pasien mencapai hasil pengobatan. Keberhasilan pengobatan dicapai jika pasien mencapai target tekanan darah pada akhir hari pengobatan atau saat keluar dari rumah sakit. Penelitian lainnya juga disebutkan bahwa profil tekanan darah penderita hipertensi mayoritas hipertensi stage II (56,72%) dan mengalami penurunan tekanan darah setelah diberikan obat antihipertensi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengobatan hipertensi mencapai target tekanan darah. Golongan hidroklorotiazid menurunkan tekanan darah 27,05/9,35 mmHg, captopril sebesar 29,16/11,83 mmHg dan amlodipin 32,94/16,38 mmHg.

#### IV. KESIMPULAN

1. Hasil penelitian didapatkan bahwa rentang usia responden paling banyak adalah rentang lansia tengah (50-59 tahun) sebanyak 24 responden (45,3%). Sedangkan jenis kelamin responden paling banyak adalah laki-laki sebanyak 39 responden (73,6%).
2. Hasil penelitian jenis pengobatan antihipertensi yang digunakan pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus paling banyak kategori kombinasi sebanyak 33 responden (62,3%), Kombinasi terbanyak golongan ARB (Angiotensin Reseptor Blockers) dan CCB (Calcium Channel Blockers).
3. Hasil penelitian rata-rata tekanan darah ketika masuk rumah sakit adalah 177,51/101,32 mmHg dan ketika keluar rumah sakit (pulang) adalah 132,38/79,49 mmHg. Tekanan darah yang didapatkan paling banyak adalah kategori normal sebanyak 35 responden

(66%) dan kategori tidak normal sebanyak 18 responden (34%).

4. Hasil penelitian mendapatkan penggunaan antihipertensi efektif terhadap penurunan tekanan darah pasien hemodialisa di RSI Sunan Kudus karena nilai  $p$  ( $0,000$ )  $< 0,05$  pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisa mendapatkan nilai OR (Odds Ratio) 0,286 (0,184-0,445) yang berarti penggunaan antihipertensi yang efektif dapat menyebabkan tekanan darah normal sebesar 0,286 kali dibandingkan pengobatan antihipertensi yang tidak efektif

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini, khususnya semua pihak di RSI Sunan Kudus yang baik hati memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bustan N. Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2016.
- Ferdi R. Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Sebelum Dan Setelah Menjalani Tindakan Hemodialisis Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. Ibnu Sutmo Baturaja. 2016;1(1).
- Handayani D. Profil Dosis Antihipertensi Dalam Mencegah Hipertensi Intradialitik Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsi Yarsi Pontianak. 2020;2(1).
- Hernawati E. Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sumedang. 2020; Available from: <http://repository.bku.ac.id/xmlui/bitstream/handle>
- Husna N. Evaluasi Penggunaan Terapi Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis. Media Ilmu Kesehatan. 2019;8(1).
- Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia. 2022.
- Kemenkes RI. Infodatin; Situasi Penyakit Ginjal Kronis [Internet]. Kementerian Kesehatan RI. 2017. Available from: <http://kemenkes.go.id>.
- Muchtar NR. Studi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Perawatan Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2013 - Juni 2014. J Ilm Farm. 2015;4(3).
- Muttaqin, A. & Sari K. Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan. Jakarta: Salemba Medika; 2018.
- NKF. About Chronic Kidney Disease [Internet]. National Kidney Foundation (NKF). 2020. Available from: <http://www.kidney.org/Kidneydisease/Aboutckd>
- Putri LSA, Satriyasa BK, Jawi IM. Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2016. J Med Udayana [Internet]. 2019;8(6):ISSN 2597-8012. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Singh S, Shankar R, Singh G. No Title Prevalence and Associated Risk Factors of Hypertension: A Cross-Sectional Study in Urban Varanasi. Int J Hypertens. 2018;1(1):1-8.
- Soraya POR. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsup Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016. In: Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. 2018. p. 1-30.
- Ulfa H. Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Azra Kota Bogor Tahun 2017. 2019; Available from: <http://eprints.unpak.ac.id>

Windianti AR. Studi Penggunaan Antihipertensi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis (Penelitian Dilakukan Di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. Soetomo Surabaya). 2015; Available from: <https://repository.unair.ac.id>

Yosida I. Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Instalasi Rawat Inap Bangsal Bakung RSUD Panembahan Senopati Bantul Periode Agustus 2015. Skripsi. 2016;53:9–11.