

ANALISIS SPEARMAN'S RHO TERHADAP POTENSI INTERAKSI OBAT DENGAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DI RS ST. CAROLUS SALEMBA JAKARTA

Charles¹, Farida Tuahuns^{2*}, Putu Susatya Wicaksana³
^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA

Email*: faridatuahuns@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi masih merupakan masalah kesehatan dunia yang menjadi dasar dari komplikasi penyakit lainnya hingga menyebabkan kematian. Prevalensi hipertensi di provinsi DKI Jakarta sebesar 33,43%, dengan Jakarta Pusat menempati tempat tertinggi 39,05%. Hipertensi termasuk 10 besar penyakit dengan jumlah pasien terbanyak di RS St. Carolus Salemba, Jakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak dari adanya potensi interaksi obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus Salemba, Jakarta. Data yang digunakan adalah data retrospektif dari 51 rekam medis pasien yang terdiagnosa hipertensi atau memiliki penyakit penyerta hipertensi dan menggunakan obat hipertensi paling sedikit 2 jenis obat. Bersama dengan aplikasi *Drugs.com*, uji *Spearman's Rho* digunakan untuk melihat dampak dari adanya potensi interaksi obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus Salemba, Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan tingkat interaksi paling banyak terjadi adalah moderate dan obat hipertensi yang paling banyak berinteraksi adalah Amlodipine dengan Bisoprolol. Hasil uji Spearman's rho menunjukkan nilai sig $0,796 > 0,05$, yang bermakna tidak adanya dampak dari adanya potensi interaksi obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus Salemba, Jakarta.

Kata Kunci: Spearman's rho, Hipertensi, interaksi obat, rekam medik, drugs.com

ABSTRACT

Hypertension remains a global health issue that underlies complications of other diseases leading to potential fatalities. The prevalence of hypertension in DKI Jakarta Province is 33.43%, with Central Jakarta having the highest rate at 39.05%. hypertension ranks among the top 10 diseases with the highest number of patients at St. Carolus Salemba Hospital, in Jakarta. This study aimed to analyze the impact of potential drug interactions on blood pressure in hypertensive patients at St. Carolus Salemba Hospital, in Jakarta. The data used were retrospective records from 51 patients diagnosed with hypertension or having comorbid hypertension and using at least two types of hypertension drugs. The Spearman's Rho test, in conjunction with the Drugs.com application, was employed to assess the impact of potential drug interactions on blood pressure in hypertensive patients

at St. Carolus Salemba Hospital, in Jakarta. The results indicated that the most common level of interaction was moderate, with Amlodipine and Bisoprolol being the most interacting hypertension drugs. The Spearman's Rho test results showed a significance value of $0.796 > 0.05$, indicating that there is no significant impact of potential drug interactions on the blood pressure of hypertensive patients at St. Carolus Salemba Hospital, in Jakarta.

Keywords: *Spearman's rho, Hypertension, Drug interactions, Medical records, drugs.com*

PENDAHULUAN

Hipertensi masih merupakan masalah kesehatan dunia yang menjadi dasar dari komplikasi penyakit lainnya hingga menyebabkan kematian. (1,2) Berdasarkan data WHO tahun 2019, lebih dari 1,28 juta orang memiliki hipertensi, dimana 82% yang menderita hipertensi berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. (3) Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 masih tinggi di angka 30,8% yang diikuti oleh Diabetes Mellitus sebesar 11,7%. (4) Prevalensi hipertensi di provinsi DKI Jakarta sebesar 33,43%, dengan Jakarta Pusat menempati tempat tertinggi 39,05%. Angka ini telah melewati rata-rata provinsi yaitu 33,43% dan rata-rata nasional sebesar 34,11%. (5)

Lebih dari dua pertiga pasien hipertensi tidak bisa dikontrol hanya menggunakan satu obat dikarenakan adanya penyakit penyerta maupun komplikasi. Beberapa penyakit tersebut diantaranya adalah stroke, *chronic kidney disease*, penyakit arteri coroner, *heart failure*, diabetes mellitus, osteoporosis, hipertropi prostat, dan *chronic obstructive pulmonary disease*. Penggunaan beberapa obat antihipertensi sangat bermanfaat bagi pasien hipertensi dengan penyakit penyerta. Akan tetapi, penggunaan beberapa obat ini berpotensi menyebabkan terjadinya interaksi obat. (6–9) Interaksi obat merupakan terjadinya perubahan efek samping dari suatu obat karena penggunaan obat lainnya. Pengetahuan terkait interaksi obat dapat meningkatkan keamanan pasien sehingga terhindar dari morbiditas ataupun mortalitas. (10–12)

Hasil penelitian terdahulu menemukan bahwa interaksi obat yang paling banyak terjadi berdasarkan tingkat keparahan adalah interaksi moderate dan interaksi farmakodinamika jika dilihat berdasarkan jenisnya. (13–15) Survei pendahuluan menunjukkan bahwa hipertensi termasuk 10 besar penyakit dengan jumlah pasien terbanyak di RS St. Carolus Salemba, Jakarta. Melalui penelitian ini, peneliti ingin melihat dampak dari adanya potensi interaksi obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus Salemba, Jakarta.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan jumlah sampel sebanyak 51 rekam medis pasien yang terdiagnosa hipertensi atau

memiliki penyakit penyerta hipertensi dan menggunakan obat hipertensi paling sedikit 2 jenis obat. Data yang digunakan adalah data retrospektif rekam medis pasien rawat inap RS St. Carolus Salemba, Jakarta pada bulan Januari-Februari 2024. *Drugs.com* digunakan untuk melihat mekanisme dan tingkat keparahan interaksi obat yang terjadi. Uji *Spearman's Rho* digunakan untuk melihat dampak dari adanya potensi interaksi obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus Salemba, Jakarta.

Potensi interaksi obat dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi ada interaksi dan tidak ada interaksi. Sedangkan data rekam medis pasien berupa tekanan darah diklasifikasikan menjadi 4 berdasarkan JNC VIII, yaitu:

Tabel 1. Klasifikasi Derajat Hipertensi (16)

Klasifikasi tekanan darah	Sistolik (mm Hg)		Diastolik (mm Hg)
Normal	<120	Dan	<80
Pre-hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi stage 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi stage 2	≥160	Atau	≥100

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien dan Tekanan Darahnya

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 51 pasien rawat inap RS St. Carolus Salemba, Jakarta, 35 diantaranya adalah perempuan dengan rentang usia terbanyak pada 61-69 tahun dan 70-78 tahun. Sedangkan rentang usia terbanyak pasien laki-laki adalah 70-78 tahun. Terdapat irisan rentang usia terbanyak pada pasien laki-laki dan perempuan, yaitu di rentang 70-78 tahun. Hal ini dapat disebabkan oleh dinding vertikel kiri dan katub jantung akan mengalami penebalan serta elastisitas pembuluh darah semakin menurun karena penambahan usia manusia. (17)

Tabel 2. Demografi Pasien

Usia	Laki-laki	Perempuan	Total
25-33	1	5	6
34-42	2	1	3
43-51	2	1	3
52-60	1	5	6
61-69	2	9	11
70-78	5	9	14
79-87	3	4	7
88-96	0	1	1
Total	16	35	51

Sebelum dirawat, pasien akan diukur tekanan darahnya dan akan diberikan obat hipertensi sesuai dengan tekanan darahnya. Tekanan darah pasien sebelum dirawat,

dan tekanan darah 1 hari setelah diberikan obat disajikan dalam tabel 3. Terdapat 45 pasien (88,24%) yang mendapat pengobatan kombinasi 2 obat dan 6 pasien (11,76) mendapat pengobatan kombinasi 3 obat.

Tabel 3. Klasifikasi Tekanan Darah Pasien Sebelum dan Setelah 1 Hari Pengobatan

	Klasifikasi Tekanan Darah Pasien	Jumlah
Sebelum Pengobatan	Pre-Hipertensi	28
	Hipertensi Stage 1	14
	Hipertensi Stage 2	9
	Jumlah	51
Sesudah Pengobatan	Normal	5
	Pre-Hipertensi	27
	Hipertensi Stage 1	13
	Hipertensi Stage 2	6
	Jumlah	51

Hasil analisis data menunjukkan hanya terdapat 1 pasien yang kondisinya tidak mengalami perubahan. Sebelum dan setelah 1 hari pengobatan tekanan darah pasien tetap berada diangka 130/80 mmHg. Sedangkan 50 pasien lainnya mengalami perubahan dengan adanya penurunan tekanan darah.

Penggunaan Obat Hipertensi dan Potensi Interaksinya

Interaksi obat dalam penelitian ini dilihat berdasarkan tingkat keparahan dan jenis obatnya sebagaimana pada tabel 4. Interaksi terbanyak yang terjadi adalah moderate (45,10%) yang diikuti oleh minor (11,76%) dan major (9,80%).

Tabel 4. Klasifikasi Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahannya

Tingkat Interaksi	Obat Hipertensi Yang Berinteraksi	Jumlah
Minor	Amlodipine-Captopril	1
	Amlodipine-Ramipril	3
	Nifedipine-Ramipril	2
Total		6
Moderate	Amlodipine-Bisoprolol	12
	Amlodipine-Carvedilol	1
	Bisoprolol-Furosemide	2
	Bisoprolol-Nifedipine	2
	Bisoprolol-Spironolacton	1
	Bisoprolol-Valsartan	1
	Carvedilol-Nifedipine	3
	Carvedilol-Valsartan	1
Total		23
Major	Bisoprolol-Clonidine	2
	Candesartan-Lisinopril	1
	Carvedilol-Clonidine	2
Total		5

Interaksi minor terbanyak muncul pada kombinasi Amlodipine (CCB) dengan

Ramipril (ACE-I). Sedangkan pada interaksi moderate dan major interaksi terbanyak masing-masing adalah Amlodipine dengan Bisoprol dan Bisoprol dengan Clonidine dan Carvedilol dengan Clonidine. Pada interaksi major, Bisoprolol dengan Clonidine dan Carvedilol dengan Clonidine sama-sama berasal dari golongan obat β -blocker (Bisoprolol, Carvedilol) dengan *Central Acting Agent* (Clonidine). Perbedaan dari kedua golongan ini dalam menurunkan tekanan darah adalah cara kerja Clonidine melalui adreno reseptor di batang otak (sistem saraf pusat), sedangkan golongan β -blocker melalui reseptor β_1 adrenergic di jantung. (9)

Kombinasi Amlodipine dengan Bisoprolol atau golongan *Calcium Channel Blocker* dengan β -blocker dapat menyebabkan terjadinya hipotensi, yaitu penurunan tekanan darah di bawah batas normal. (18) Secara kombinasi, Bisoprolol membantu cara kerja dari Amlodipine yang bekerja memblokir ion kalsium yang menuju ke dalam jantung dan otot pembuluh darah sehingga pembuluh darah mengalami pelebaran yang akan menyebabkan aliran darah lancar yang bisa mengurangi tekanan darah. (19) Bisoprolol bekerja di dalam tubuh dengan menghambat β_1 di jantung sehingga menurunkan denyut jantung. (20)

Analisis Spearman's Rho

Analisis *Spearman's Rho* digunakan dalam penelitian ini untuk melihat dampak dari adanya potensi interaksi obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus Salemba, Jakarta. Hasil dari uji Spearman's Rho disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis *Spearman's Rho*

		Klasifikasi TD Setelah Pengobatan	Interaksi Obat
Spearman's Rho	Klasifikasi TD Setelah Pengobatan	Correlation Coefficient	1,000
		Sig (2-tailed)	0,796
		N	51
Interaksi Obat		Correlation Coefficient	0,037
		Sig (2-tailed)	0,796
		N	51

Didapatkan nilai signifikansi $0,796 > 0,05$ yang berarti tidak adanya dampak dari potensi interaksi obat dengan tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus

Salemba, Jakarta.

KESIMPULAN

Uji *Spearman's Rho* menunjukkan nilai signifikansi $0,796 > 0,05$ yang berarti tidak adanya dampak dari potensi interaksi obat dengan tekanan darah pasien hipertensi di RS St. Carolus Salemba, Jakarta. Berdasarkan tingkat keparahan, interaksi terbanyak adalah moderate sebesar 45,10% dan diikuti oleh minor dan major masing-masing sebesar 11,76% dan 9,80%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini. Terima kasih kepada pihak RS St. Carolus Salemba, Jakarta sebagai lokasi pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

1. Elly Mayangsari, Bayu Lestari, Nurdiana. Farmakoterapi Kardiovaskuler. Vol. 1. Malang: UB Press; 2019. 166–166 p.
2. Cho Naing, Peng Nam Yeoh, Victor Nyunt Wai, Ni Ni Win, Lai Pei Kuan, Kyan Aung. Hypertension in Malaysia. *Medicine*. 2016 Jan;95(2):1–7.
3. Panniyammakal Jeemon, Tania Séverin, Celso Amodeo, Dina Balabanova, Norm R. C. Campbell, Dan Gaita, et al. World Heart Federation Roadmap for Hypertension – A 2021 Update. *Glob Heart*. 2021 Sep 10;16(1):1–31.
4. Tim Penyusun SKI 2023 Dalam Angka. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka. Jakarta; 2023.
5. Tim Penyusun Riskesdas 2018. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta; 2018.
6. Baxter K, Stockley IH, editors. *Stockley's Drug Interactions: A Source Book of Interactions, Their Mechanisms, Clinical Importance and Management*. London: Pharmaceutical Press; 2008.
7. Lola Azyenela, Mimi Aria, Lana Aristya. Studi interaksi obat pada pasien balita dengan pneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang . *Jurnal Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy)*. 2022;Special Edition 2022:128–35.
8. Bertram G. Katzung. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. 3rd ed. Jakarta: Medika; 2001.

9. Muzakkir, Idar Mappangara, Akhtar M, Hakim Alkatiri, Yulius Patimang. *Mengenal Penyakit Kardiovaskular & Solusinya untuk Dokter Umum*. Depok: UI Publishing; 2021. 404–404 p.
10. Fivy Kurniawati, Nanang Munif Yasin, Amila Dina, Sanses Atana, Sarah Nabila Hakim. *Kajian Adverse Drug Reactions Terkait Interaksi Obat di Bangsal Rawat Inap Rumah Sakit Akademik UGM*. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*. 2021 Jan 5;10(4).
11. Yossi Octavina, Abdul Fadlil. *Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit pada Saluran Pernafasan dan Paru Menggunakan Metode Certainty Factor*. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*. 2014 Jun;2(2):1123–32.
12. Amal Fadholah, Dinni Aulia Safitri, Nadia Saptarina. *Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Pengobatan Sistem Pencernaan dan Sistem Pernapasan Pasien Stroke di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Periode 2018*. *Pharmasipha : Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*. 2021 Sep 29;5(2):57–62.
13. Muhammad Akib Yuswar, Egida Rachmadani, Eka Kartika Untari. *Identifikasi Dampak Interaksi Obat Antihipertensi Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Geriatri Hipertensi Yang Dirawat Inap Di RSUD DR Soedarso Pontianak*. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*. 2022 May 31;8(1):163–72.
14. Putu May Astiti Eliani Tirta, Putu Prayascittadevi Empuadji, utu Yudhistira Budi Setiawan. *Kajian Retrospektif Potensi Interaksi Obat Hipertensi Pada Peresepan Pasien Poli Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Swasta X Di Denpasar*. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*. 2023;7(2):98–103.
15. Heni Setyoningsih, Farika Zaini. *Hubungan Interaksi Obat Terhadap Efektivitas Obat Antihipertensi di RSUD dr. R. Soetrasno Rembang*. *Cendekia Journal of Pharmacy*. 2022;6(1):76–88.
16. Paul A. James, Suzanne Oparil, Barry L. Carter, William C. Cushman, Cheryl Dennison-Himmelfarb, Joel Handler, et al. *2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults*. *JAMA*. 2014 Feb 5;311(5):507.
17. Elma Meilani, Agus Dwi Rachmannur, Dewi Firani, Pramesty Reggia Kusumawardhaeny, Nita Pujianti. *Pencegahan dan Penanganan Penyakit Hipertensi*. Vol. 1. Kediri: CV Cakrawala Satria Mandiri; 2022. 165–165 p.
18. Drugs.com. 2024. Drug Interaction Checker.
19. Syamsudin. *Interaksi Obat: Konsep Dasar dan Klinis*. Depok: UI Press; 2011.

20. Terry L. Schwinghammer, Joseph T. DiPiro, Vicki L. Ellingrod, Cecity V. DiPiro. *Pharmacotherapy Handbook*. New York: McGraw Hill; 2018. 976–976 p.