

Kajian Interaksi Obat Terhadap Pasien Geriatri Dengan Penyakit Hipertensi Di Rumah Sakit Tiara Pematangsiantar

Henny Br Barus (1), Riska Wani Eka Putri Perangin-angin

Prodi Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas EFARINA

hennyrehulina@gmail.com (1), riskawani07@gmail.com (2)

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia. Pada pengobatan penyakit hipertensi untuk stadium lanjut banyak terjadi komplikasi sehingga potensi terjadinya polifarmasi sangat besar yang menyebabkan kemungkinan terjadinya interaksi obat-obat. Dalam penelitian ini dilakukan studi untuk mengetahui potensial interaksi obat-obat yang bertujuan untuk mengetahui angka kejadian interaksi obat. Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data di ambil dari Rekam Medis pasien. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan mengumpulkan data secara retrospektif. Data penggunaan obat antihipertensi dan data kunjungan rawat inap yang diperoleh dari Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit. Semua data tersebut selanjutnya diolah untuk mengetahui kuantitas penggunaan obat antihipertensi. Pengecekan dilakukan melalui www.drugs.com dan www.medscape.com. Penelitian ini memaparkan persentase dari jenis polifarmasi dan potensi interaksi obat-obat berdasarkan tingkatan yang telah ditetapkan. Dari total 42 pasien hipertensi terdapat 219 kejadian interaksi dengan rincian, interaksi moderat sebesar 132 (60%) interaksi, interaksi minor sebesar 53 (24%) interaksi dan interaksi major sebesar 34 (16%) interaksi. Untuk obat yang digunakan dari hasil penelitian pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Tiara Pematangsiantar periode Juni – Juli 2025 adalah amlodipine 27%; furosemide 25%; spironolactone 9%; losartan 9%; bisoprolol 7%; candesartan 5%; ramipril 5%; captopril 4%; hidrocholotiazide 2%; irbesartan 2%; nebivolol 2% dan propranolol 2%.

Kata Kunci : Antihipertensi, Polifarmasi, Interaksi Obat

ABSTRACT

Hypertension is one of the main causes of mortality and morbidity in Indonesia. Treatment of hypertensive disease in advanced stage for many complications so that the potential occurrence of polypharmacy is huge which is causing the possibility of drug-drug interactions. In this research study was conducted to find out the potential drug-drug interactions that aims to find out the numbers of Genesis drug interactions. This study uses secondary data, i.e. data taken from the patient's medical record. This research is descriptive research by collecting data is retrospective. Antihypertensive drug use data and traffic data obtained from inpatient Installation Medical Record hospital. All the data is further processed to find out the quantity of drug use antihypertensi. Checking is done via www.drugs.com and www.medscape.com. This research presents the percentage of polypharmacy and potential drug-drug interactions based on a predetermined level. Of a total of 42 patients of hypertension there are 219 occurrences of interaction with details, moderate interaction of 132 (60%) of minor interaction interaction, 53 (24%) of interaction and the interaction of the major of 34 (16%) interaction. For a drug that is used from the results of research on hypertension patients in the General Tiara Hospital period June – July 2025 is amlodipine 27%; furosemide 25%; spironolactone 9%; losartan 9%; bisoprolol 7%; candesartan 5%; ramipril 5%; captopril 4%; hydrocholotiazide 2%; irbesartan 2%; nebivolol propranolol 2%

Kata kunci: Antihypertensive, Polypharmacy, Drug Interactions

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya sadar dan direncanakan untuk membuat lingkungan dan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Menurut (Adiati et al., 2023) menyampaikan bahwa pendidikan adalah kebutuhan utama manusia karena menjamin bahwa generasi berikutnya akan menjadi orang yang cerdas, berpengetahuan luas, berakhlak mulia, dan dapat berkomunikasi dengan baik. Selain itu juga, menurut (Lopo et al., 2024) menyatakan bahwasanya Pendidikan merupakan salah satu upaya yang digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan potensi seseorang guna menghasilkan individu yang berkualitas. Sesuai dengan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 (dalam Suherman et al., 2022) menyatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar setiap siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Berdasarkan Undang-Undang tersebut pengembangan siswa merupakan suatu tujuan dari Pendidikan nasional. Pengembangan potensi siswa dilakukan melalui institusi atau lembaga Pendidikan, baik lembaga Pendidikan formal maupun non formal (Lopo et al., 2024) Untuk menghasilkan pendidikan yang berkualitas tinggi dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia, Pendidikan harus dilaksanakan sebaik mungkin (Nurrita, 2018). Peningkatan Pendidikan dapat dilakukan dengan melalui lembaga-lembaga Pendidikan formal yaitu sekolah. Karena itu sekolah harus membuat lingkungan belajar yang menyenangkan dan memberi siswa kesempatan untuk berpartisipasi dalam proses belajar, sehingga mereka dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas (Moto, 2019). Oleh sebab itu, kegiatan pembelajaran harus dirancang sebaik mungkin supaya berbagai komponen yang terkait dapat bersinergi menghasilkan pembelajaran yang optimal. Namun, dalam kenyataannya, sistem pendidikan di Indonesia masih dihadapkan pada berbagai tantangan yang mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti keterbatasan metode pengajaran yang digunakan, ketidakmerataan kualitas pengajaran, dan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Selain itu, sistem pendidikan Indonesia juga menghadapi perubahan yang cepat dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Dalam era digital, ada upaya untuk memasukkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, yang diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas pendidikan dan kualitas pengajaran. Namun, tantangan dalam menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai dan pelatihan guru untuk memanfaatkan teknologi ini secara efektif juga perlu diperhatikan (Zamhari et al., 2023). Dari penjelasan di atas menunjukkan bahwa Pendidikan merupakan proses belajar yang membantu seseorang memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai untuk menjalani kehidupan dengan baik. Sejalan dengan pendapat Nurkholis (dalam Yuni, dkk 2024) menyatakan bahwa Pendidikan tidak semata-mata tentang memperoleh pengetahuan, tetapi juga tentang memahami nilai-nilai dan membentuk karakter yang kuat pada individu, yang pada gilirannya akan mempengaruhi perkembangan masyarakat secara keseluruhan. Pendidikan yang baik seharusnya menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan potensi setiap individu secara maksimal. Melalui Pendidikan seseorang dapat mengembangkan potensi diri untuk mencapai kehidupan yang lebih baik. Pendidikan yang baik tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan potensi setiap individu. Dalam Pendidikan setiap individu menjalani proses pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut (Djamaluddin, 2019) mengatakan bahwa Pembelajaran merupakan bantuan yang

diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Selanjutnya menurut Moh. Uzer Usman (dalam Junaedi, 2019) menyebutkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.

2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Kasus penyakit hipertensi masih menjadi masalah yang serius dan terus meningkat, dengan presentase kejadian sebesar 26,5% di Indonesia pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013).
2. Dari beberapa penelitian frekuensi terjadinya efek samping pada kelompok usia lanjut lebih tinggi dibandingkan populasi pada umumnya, selain itu pasien usia lanjut merupakan salah satu pasien yang rentan terjadinya DRP terkait interaksi obat.
3. Pemantauan terapi obat sangat penting guna untuk mengetahui masalah yang mungkin akan timbul dari suatu pengobatan, salah satu terkait pengaruh interaksi obat terhadap *outcomes* pasien hipertensi di RS Tiara Pematangsiantar.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pada penelitian ini adalah memperoleh hasil penelitian dari judul Kajian Interaksi Obat Terhadap Pasien Geriatri Dengan Penyakit Hipertensi Di Rumah Sakit Tiara Pematangsiantar.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : dapat mengimplikasikan hasil penelitian dari judul Kajian Interaksi Obat Terhadap Pasien Geriatri Dengan Penyakit Hipertensi Di Rumah Sakit Tiara Pematangsiantar kepada dunia Kesehatan dan Masyarakat. dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, serta wawasan tentang pengaruh *Drug Related Problem* (DRP) ditinjau dari potensi terjadinya intiraksi obat terhadap *outcome* klinik pasien geriatri dengan penyakit hipertensi

II. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Rawat Inap RS Tiara Pematangsiantar pada bulan Juni – Juli 2025.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan adalah penelitian *cross sectional*, yaitu pengumpulan data variabel untuk mendapatkan gambaran terjadinya interaksi obat pada pasien geriatri dengan penyakit hipertensi sebagai variabel terikat, dengan teknik pengambilan data dari rekam medik pasien di RS Tiara Pematangsiantar pada periode bulan Juni – Juli 2025.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien geriatri hipertensi yang dirawat inap di RS Tiara Pematangsiantar pada periode Juni – Juli 2025.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, yaitu semua pasien yang memenuhi kriteria diambil sebagai penelitian.

Pengumpulan data

1. Penelusuran data pasien geriatri dengan penyakit hipertensi di ruang rawat inap RS Tiara Pematangsiantar periode Juni –Juli 2025
2. Proses pemilihan pasien yang masuk ke dalam kriteria inklusi.
3. Pengambilan data dan pencatatan data hasil rekam media diruang administrasi medis berupa:
4. Nama dokter.
5. Nomor rekam medis.
6. Identitas pasien (nama, jenis kelamin, umur dan penyakit komplikasi)
7. Tanggal perawatan.
8. Diagnosa
9. Data penggunaan obat (jenis, regimen dosis, dan aturan penggunaan).

Analisa Data

Dalam penelitian ini analisa data yang dilakukan menggunakan program *Microsoft Excel* 2010 dan akan dianalisis dengan analisa univariat. Analisis univariat adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis setiap variabel (terikat maupun bebas) yang akan diteliti secara deskriptif (Notoatmodjo, 2003). Adapun pengolahan data dengan menggunakan analisis univariat ialah karakteristik pasien dengan kategori sebagai berikut :

10. Jenis kelamin
11. Usia
12. Jumlah penggunaan obat
13. Penyakit penyerta
14. Profil penggunaan obat
15. Karakteristik interaksi obat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

Presentase penggunaan obat antihipertensi di Rumah Tiara Pematangsiantar periode Juni-Juli 2025 yang diambil dari 42 rekam medik. Terdapat 85 penggunaan obat antihipertensi ditunjukkan pada Tabel 5.2

Tabel 1 Persentase Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Rawat Inap Antihipertensi di Rumah Sakit Tiara Pematangsiantar

| No | Nama Obat | Jumlah | Presentase |
|----|-------------------|-------------------|------------|
| . | | Penggunaan (n=85) | (%) |
| 1. | Amlodipine | 23 | 27,0 |
| 2. | Furosemide | 21 | 25,0 |
| 3. | Spironolactone | 8 | 9,0 |
| 4. | Losartan | 8 | 9,0 |
| 5. | Bisoprolol | 6 | 7,0 |
| 6. | Candesartan | 4 | 5,0 |
| 7. | Ramipril | 4 | 5,0 |
| 8. | Captopril | 3 | 4,0 |
| 9. | Hidrochorotiazide | 2 | 2,0 |

| | | | |
|-----|-------------|---|-----|
| 10. | Irbesartan | 2 | 2,0 |
| 11. | Nebivolol | 2 | 2,0 |
| 12. | Propranolol | 2 | 2,0 |

Berdasarkan tabel, menunjukkan bahwa presentase tertinggi penggunaan obat antihipertensi yakni amlodipine 27%; furosemide 25%; spironolactone 9%; losartan 9%; bisoprolol 7%; candesartan 5%; ramipril 5%; captopril 4%; hidrocholotiazide 2%; irbesartan 2%; neбивolol 2% dan propranolol 2%.

Karakteristik Kejadian Interaksi Obat pada Pasien

Berdasarkan penelitian terhadap 42 rekam medik pada periode Juli – September 2014, diperoleh jumlah interaksi obat sebanyak 90% dengan karakteristik kelompok lanjut usia (elderly) 60-74 tahun (81%), dan mendapat terapi ≥ 3 obat (95%). Gambaran umum kejadian interaksi obat secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 5.3.

Tabel 2 Distribusi kejadian interaksi obat pada pasien Hipertensi di RS Tiara Pematangsiantar

| No | Karakteristik Subjek | Berinteraksi | | Tidak Berinteraksi | |
|----|----------------------------------|--------------------|----|--------------------|----|
| | | Frekuensi | | Frekuensi | |
| | | % (n=38) (n=90) | | % (n=4) (n=10) | |
| 1. | Usia | | | | |
| | a. Lanjut usia 60 – 74 tahun | 31 | 82 | 3 | 75 |
| | b. Lanjut usia tua 75 – 90 tahun | 7 | 18 | 1 | 25 |
| 2. | Jumlah penggunaan obat | | | | |
| | a. < 5 obat | 1 | 3 | 1 | 25 |
| | b. > 5 obat | 37 | 97 | 3 | 75 |

Gambaran Interaksi Obat pada Pasien Berdasarkan Mekanisme dan Tingkat Keparahan

Analisis terhadap 42 rekam medik menunjukkan hasil presentase potensi interaksi obat antihipertensi yaitu 90%, dari 42 rekam medik ditemukan 38 rekam medik memiliki potensi interaksi obat, yang terdiri dari 219 jenis kasus interaksi obat. Berdasarkan tingkat keparahan, interaksi obat yang terjadi mayoritas mempunyai tingkat keparahan moderate 60%, tingkat keparahan major 24%, dan tingkat keparahan minor 16%. Data ditunjukkan pada Tabel.

Tabel 3 Persentase Tingkat Keparahan Potensi Interaksi Obar Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di RS Tiara Pematangsiantar

| No | Jenis Interaksi | Jumlah Kejadian | % |
|-------|-----------------|-----------------|-----|
| 1. | Moderat | 132 | 60 |
| 2. | Minor | 53 | 24 |
| 3. | Major | 34 | 16 |
| Total | | | 219 |

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh jenis interaksi yang balik banyak terjadi adalah interaksi farmakodinamik sebesar 71%, diikuti interaksi farmakokinetik 28%, serta interaksi *unknown* sebesar 1%.

Tabel 4 Presentase Mekanisme Potensi Interaksi Obat Antihipertensi pada

| No | Pasien Hipertensi Jenis Interaksi | d i | Tiara Pematangsiantar Jumlah Kejadian | | % |
|----|--------------------------------------|--------|--|-----|---|
| 1. | Farmakodinamik | | 155 | 71 | |
| 2. | Farmakokinetik | | 61 | 28 | |
| 3. | Unknown | | 3 | 1 | |
| | Total | | | 219 | |

Gambaran Interaksi Obat Antihipertensi dan Obat Antihipertens

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh obat hipertensi yang berinteraksi sesama obat hipertensi yang paling banyak terjadi adalah furosemide dan ramipril yaitu sebanyak 4 kejadian (13 %).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap Pasien Geriatri Dengan Penyakit Hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Tiara Pematangsiantar Periode Juni-Juli 2025 disimpulkan sebagai berikut :

1. Pasien hipertensi mayoritas berusia 60 -74 tahun, dan berjenis kelamin perempuan. Pasien umumnya mengalami 1 penyakit penyerta dan dari segi penggunaan obat pasien mayoritas mendapatkan ≥ 5 obat.
2. Obat antihipertensi yang berinteraksi adalah amlodipine 27%; furosemide 25%; spironolactone 9%; losartan 9%; bisoprolol 7%; candesartan 5%; ramipril 5%; captopril 4%; hidrocholotiazide 2%; irbesartan 2%; nebivolol 2% dan propranolol 2%.
3. Persentase potensi interaksi obat antihipertensi pada periode Juni – Juli 2025 adalah 90 % Obat antihipertensi yang paling sering berpotensi interaksi adalah amlodipine. Mekanisme potensi interaksi obat antihipertensi yang tertinggi adalah farmakodinamik dan tingkat keparahan potensi interaksi obat antihipertensi yang tertinggi adalah moderate.

DAFTAR PUSTAKA

- American Pharmacist Association . 2008. Drug Information Handbook 17th edition. Amerika : Lexi-Comp ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major Outcomes in high-
- Anonim, 2004, Keputusan Menkes RI nomor 1027 tahun 2004 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Appel LJ et al. Effects Of Comprehensive Lifestyle Modification On Blood Pressure Control: Main Results Of The Premier Clinical Trial. JAMA 2003;289:2083-2093.
- Bakri, S., Suhardjono, J., dan Djafar., 2001, Hipertensi pada Keadaan - keadaan Khusus, dalam S Suyono, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, edisi ke-3, Universitas Indonesia, Jakarta, pp.483-487.
- Bales A. Hypertensive Crisis: How To Tell If It's An Emergency or Urgency.
- Chrysant SG. Fixed Low-Dose Drug Combination for the Treatment of Hypertension. Arch Fam Med 1998;7:370-376.

Diuretic versus alpha-blocker as first-step antihypertensive therapy: Final results from the Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatments to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *Hypertension* 2003;42:239-246.

Dosh SA. The diagnosis of essential and secondary hypertension in adults. *J Fam Pract* 2001;50:707-712. Departemen Kesehatan, 2006, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*, Direktur Bina Farmasi

Drugs Interaction Checker. Charner Multum, Inc Denver, CO.

Ernst, F. R. and A. J. Grizzle. (2001). Drug-Related Morbidity and Mortality: Updating the Cost-of-Illness Model. *J Am Pharm Assoc*, Vol. 41, No. 2: 192- 199.

Garcao, J. A. and J. Cabrita. (2002). Evaluation of a Pharmaceutical Care Program for Hypertensive Patients in Rural Portugal. *J Am Pharm Assoc*, 42: 858– 864.

Gunawan, dkk., 2007. *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta : Gaya Baru.

Hardman, J. G., dan Limbird, L. E., 2008, *Dasar Farmakologi Terapi*, Edisi 10, Buku Kedokteran EGC, Jakarta, pp.735-760.

He J et al. Long-Term Effects Of Weight Loss And Dietary Sodium Reduction On Incidence Of Hypertension. *Hypertension* 2000;35:544-549.

<http://www.drugs.com/>. Diakses April 2018.

Hypertension In The United States, 1998 – 2000. *JAMA* 2003;290:199-206.

J Hypertens World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension, 1999.

Kamso S., *Nutritional Aspects of Hypertension in the Indonesian El-derly*, Ph.D. thesis University of Indonesia, Jakarta, 2000.

Katzung, Bertram G. 2010. *Farmakologi Dasar dan Klinik Edisi 10*. Jakarta: EGC. Hajjar I, Kotchen TA. Trends In Prevalence, Awareness, Treatment, And Control Of

Knapp HR., *Nutritional Aspects of Hypertension*. In : Ziegler EE, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition*, Seventh edition, ILSI Press, Washington, 1996 : 438 – 444. Komunitas dan Klinik, Jakarta.

Medscape.com. online april 2018 <http://www.medscape.com/druginfo/drugintercheker>.

Moerdowo RM, *Masalah Hipertensi*, Bhratara Karya Aksara, Jakarta, 1984. Oparil S et al. Pathogenesis of Hypertension. *Ann Intern Med* 2003;139:761-776..

Postgrad med 1999;105:119- 126.

risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial. *JAMA* 2002;288:2981-2997.

| Accepted Date | Revised Date | Decided Date | Accepted to Publish |
|------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 27 November 2025 | 03 Desember 2025 | 16 Desember 2025s | Ya |