

**EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN
HIPERTENSI PRIMER DI PUSKESMAS DEPOK II KALASAN
SLEMAN**

Marna Kusumiati^{1*}, Grace Joy Christiani¹, Sarah Puspita Atmaja²

¹Fakultas Farmasi, Universitas Kristen Immanuel Yogyakarta, Jl. Ukrim No.KM. 11 Sleman, Yogyakarta, Indonesia, 55571

²Universitas Kristen Immanuel Yogyakarta, Jl. Ukrim No.KM. 11, Sleman, Yogyakarta, 55571

Korespondensi: marna.k2061@student.ukrimuniversity.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan kenaikan tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, yang diukur minimal dua kali. Masalah Terkait Obat (*Drug Related Problems/DRPs*) adalah sebuah peristiwa yang tidak diinginkan yang muncul dari pengalaman pasien atau diduga disebabkan oleh terapi obat, yang berpotensi menghambat kesuksesan penyembuhan yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *Drug Related Problems* pada Pasien dengan Hipertensi Primer, dengan atau tanpa Penyakit Penyerta, di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif evaluatif, dengan mengumpulkan data secara retrospektif dari rekam medis pasien hipertensi primer, dengan atau tanpa Penyakit Penyerta, di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 100 subjek si antara penyebab DRPs dan perubahan terapi, dimana semakin banyak DRPs yang terjadi, maka penelitian, 31 subjek berpotensi mengalami DRPs. Kejadian DRPs di puskesmas ini seputar efektivitas terapi, dengan persentase sebesar 100%. Sebab-sebab DRPs dalam terapi pasien hipertensi meliputi adanya indikasi tetapi obat tidak tersedia (27%), ada obat tetapi tanpa indikasi (3%), dosis yang terlalu tinggi (1%).

Kata kunci: Antihipertensi, DRPs, Hipertensi primer, Puskesmas.

ABSTRACT

Hypertension is a condition characterized by an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg, which is measured at least twice. Drug Related Problems (DRPs) are an undesirable event that arises from the patient's experience or is thought to be caused by drug therapy, which has the potential to hinder the expected successful healing. This study aims to evaluate drug-related problems (DRPs) in patients with primary hypertension, with or without comorbidities, at the Depok II Kalasan Sleman Community Health Center. The research method used was descriptive evaluative, by collecting data retrospectively from medical records of primary hypertension patients, with or without comorbidities, at the Depok II Kalasan Sleman Community Health Center. The research results showed that of the 100 research subjects, 31 subjects had the potential to experience DRPs. The incidence of DRPs in this health center is about the effectiveness of therapy, with a percentage of 100%. The causes of DRPs in the treatment of hypertensive patients include indications but no drugs available (4%), drugs available but no indications (3%), doses that are too high (1%) and the need for additional drug therapy (32%). There is a correlation between the cause of DRPs and changes in therapy, where the more DRPs that occur, the greater the possibility of changes in therapy.

Keywords: Antihypertension, DRPs, Primary hypertension, Public health center.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2018, diperkirakan sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, yang berarti 1 dari setiap 3 orang di dunia didiagnosis dengan hipertensi. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 1,5 miliar orang pada tahun 2025, dan setiap tahunnya, sekitar 10,44 juta orang diperkirakan akan meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Di Indonesia, prevalensi hipertensi menurut data Kementerian Kesehatan tahun 2019 adalah sebesar 34,11%, yang berarti hampir 1 dari 3 penduduk yang berusia 18 tahun ke atas menderita hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Berdasarkan survei kesehatan nasional Riskesdas 2018, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki tingkat prevalensi hipertensi sebesar 11,01%, angka yang lebih besar dibandingkan prevalensi hipertensi di tingkat nasional (8,8%). Hal ini menempatkan DIY di posisi keempat provinsi dengan kasus hipertensi tertinggi. Hipertensi telah menjadi salah satu dari sepuluh penyakit utama yang menyebabkan kematian di DIY selama beberapa tahun terakhir, berdasarkan data dari Puskesmas dan Rumah Sakit. Pada tahun 2020, berdasarkan Laporan *Survailans Terpadu Penyakit Rumah Sakit* di Yogyakarta, terdapat 6.171 kasus baru hipertensi untuk pasien rawat inap dan 33.507 untuk pasien rawat jalan. Diperkirakan terdapat sekitar 210.112 kasus penderita hipertensi yang berusia 15 tahun ke atas (Dinas Kesehatan DIY, 2020). Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi di mana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, yang diukur setidaknya dua kali (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

Masalah Terkait Obat (Drug Related Problems/DRPs) adalah suatu peristiwa yang tidak diharapkan yang muncul dari pengalaman pasien selama terapi atau diduga disebabkan oleh penggunaan obat, yang berpotensi menghambat atau menunda proses penyembuhan pasien. DRPs dapat menghalangi atau menunda pencapaian tujuan terapi yang diharapkan oleh pasien. Fenomena ini sering ditemui pada pasien hipertensi yang sedang menjalani terapi pengobatan (Tuloli, Sy. Pakaya, & Dwi pratiwi, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadani & Sari pada tahun 2018 tentang Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien hipertensi di Puskesmas Mergangsan

Yogyakarta pada tahun 2016, ditemukan bahwa dari 122 pasien yang dievaluasi, 34 pasien atau sekitar 27,8% mengalami DRPs. Evaluasi DRPs menunjukkan, sebanyak 8 kasus atau 6,5% merupakan indikasi yang tidak mendapatkan terapi, 4 kasus atau 3,3% adalah dosis obat yang terlalu rendah, dan 22 kasus atau 18% adalah reaksi merugikan terhadap obat (Rahmadani & Sari, 2018). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahayu pada tahun 2020 tentang Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien hipertensi di Puskesmas Yogyakarta pada tahun 2020, ditemukan bahwa 44 pasien atau sekitar 43,1% mengalami DRPs. Dari jumlah tersebut, DRPs yang paling banyak terkait dengan pasien, yaitu sebanyak 27 pasien atau 61,4%. Selanjutnya, DRPs terkait pemilihan dosis mencapai 14 pasien atau sekitar 31,8%, dan DRPs yang berkaitan dengan pemilihan obat sebanyak 3 pasien atau sekitar 6,8% (Rahayu, 2020).

Berangkat dari permasalahan tersebut, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian mengenai Evaluasi Masalah Terkait Obat (DRPs) pada Pasien Hipertensi primer, baik yang memiliki Penyakit Penyerta atau tidak, di Puskesmas Depok II Kalasan. Metode penelitian yang akan digunakan adalah deskriptif evaluatif, dimana data akan dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis pasien hipertensi. Ini tentunya akan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang prevalensi dan jenis DRPs di lingkungan tersebut.

METODE PENELITIAN

Bahan: Data yang akan digunakan dalam penelitian ini berasal dari rekam medis pasien hipertensi, baik yang memiliki penyakit penyerta atau tidak, di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. Teknik sampling yang digunakan adalah *Teknik Total Sampling* dimana semua sampel dievaluasi. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 pasien yang rekam medisnya diperoleh dari periode Januari 2020 hingga Desember 2022. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang representatif tentang situasi DRPs di puskesmas tersebut.

Alat: Formulir pendataan pasien, komputer/PC dengan pencatatan dan pengolahan data menggunakan *microsoft excel* untuk menghitung persentase data yang didapat.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental yang menggunakan metode observasional dengan rancangan deskriptif secara *cross sectional* pada data retrospektif. Fokus penelitian ini adalah untuk mengevaluasi Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien Hipertensi Primer di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas dan mendalam mengenai prevalensi dan jenis DRPs di puskesmas tersebut, serta memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penanganan DRPs yang optimal. Tujuan utama adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi ketepatan dalam pemilihan obat, ketepatan dosis, dan potensi interaksi obat pada pasien hipertensi (Zaroh, Rahmawati, & Andayani, 2017). Dalam penelitian ini, tipe Masalah Terkait Obat (DRPs) akan dikategorikan berdasarkan klasifikasi dari *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE). Kategori tersebut meliputi: (PCNE, 2020); 1) Terapi tanpa obat (*Need for additional drug therapy*) - ini mencakup situasi di mana pasien membutuhkan terapi obat tambahan yang belum diajukan, 2) Ada obat tanpa indikasi (*Unnecessary therapy*) - ini merujuk pada situasi di mana pasien menerima terapi obat yang sebenarnya tidak diperlukan, 3) Pemilihan obat salah (*Wrong drug*) - ini mencakup kasus di mana obat yang dipilih untuk pasien tidak tepat, 3) Dosis terlalu rendah (*Dose too low*) - ini mencakup situasi di mana dosis obat yang diberikan kepada pasien terlalu rendah, 4) Efek obat merugikan (*Adverse drug reaction*) - ini mencakup kasus di mana pasien mengalami reaksi merugikan terhadap obat, 5) Dosis terlalu tinggi (*Dose too high*) - ini merujuk pada situasi di mana dosis obat yang diberikan kepada pasien terlalu tinggi. Berikut cara kerja yang dilakukan dalam penelitian:

Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan sebagai tahap awal untuk menentukan banyaknya data serta kesesuaian data dengan kriteria inklusi. Dari studi pendahuluan yang dilakukan didapatkan ± 600 pasien pada periode Januari-Desember 2020-2022 lalu dilakukan eksklusi dan didapatkan 300 data yang cukup memenuhi

syarat, namun masih dilakukan eksklusi pada tahap pengumpulan data.

Kriteria inklusi yang disyaratkan dalam penelitian ini diantaranya adalah pasien sudah di diagnosis Hipertensi Primer periode Januari hingga Desember 2021-2022 dan pasien telah berusia ≥35 tahun, sedangkan untuk kriteria eksklusi yang dinilai adalah pasien yang < 3 bulan perawatan serta data rekam medis pasien yang tidak lengkap, rusak dan hilang.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data sampel dilakukan pada bulan Juli 2022 di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. Data yang diambil sebagai bahan evaluasi meliputi janis kelamin pasien, umur pasien, diagnosa utama, terapi obat yang diberikan (nama obat, dosis, aturan pakai) pada seluruh pasien hipertensi yang memiliki penyakit dan yang tidak memiliki penyakit Puskesmas Depok II Kalasan Sleman.

Analisa Data dan Penyajian Data

Analisa data dilakukan dengan pengolahan dan penyajian data berupa persentase menggunakan rumus berikut Persentase kasus:

$$(\text{Kasus}/\text{Total N} \times 100\%)$$

Keterangan:

Kasus :Jumlah kejadian DRPs yang terjadi/kategori
Total N: Jumlah subjek yang diteliti (100 pasien)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Penelitian ini berfokus pada pengumpulan data dari 100 pasien hipertensi melalui laporan unit rekam medis. Laporan ini mencakup catatan distribusi pasien hipertensi selama periode Januari hingga Desember 2021-2022. Metode pengumpulan data melibatkan pencatatan informasi dari rekam medis pasien. Informasi yang dicatat mencakup nomor rekam medis, jenis kelamin, umur, keluhan pasien, data medis seperti diagnosis dan pemeriksaan fisik, serta nama obat yang diberikan kepada pasien dan aturan pakainya. Dalam distribusi berdasarkan jenis kelamin, ditemukan bahwa jumlah pasien wanita yang mengalami hipertensi lebih banyak, yaitu 72 kasus (72%), sementara pasien pria berjumlah 28 kasus (28%). Usia yang paling sering mengalami hipertensi adalah di rentang 62-66 tahun, yang mencakup 24% dari total kasus.

Tabel 1. Distribusi Pasien Hipertensi berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (%)
Laki-laki	28%
Perempuan	72%

Berdasarkan Tabel 1, tampak bahwa di Puskesmas Depok II Sleman Yogyakarta, jumlah perempuan yang menderita hipertensi lebih banyak. Dalam penjelasan klinis, perempuan cenderung berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi. Hal ini disebabkan oleh

perubahan kadar estrogen, yang berperan dalam peningkatan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). HDL berfungsi untuk menjaga elastisitas pembuluh darah, sehingga penurunan kadar estrogen dapat meningkatkan risiko hipertensi (Kusumawaty, 2016).

Tabel 2. Distribusi Pasien Hipertensi berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (%)
37-41	3
42-46	3
47-51	7
52-56	13
57-61	13
62-66	24
67-71	15
72- 76	10
77-85	11

Pengelompokan usia subjek dapat dilihat pada tabel 2 diatas, rentang usia yang memiliki jumlah paling banyak terdapat pada usi 62-66 tahun. Usia adalah faktor terjadinya kondisi hipertensi. Menurut penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa semakin bertambahnya usia seorang maka akan berpotensi meningkatkan resiko hipertensi. Hal ini disebabkan karena terjadinya perubahan struktur pembuluh darah besar, sehingga dinding pembuluh darah menjadi kaku yang akhirnya bisa meningkatkan tekanan darah sistolik pada seseorang (Pratama, Fathnin, & Budiono, 2020).

Karakteristik Golongan Obat Antihipertensi

Dari hasil penelitian, terdapat dua jenis obat antihipertensi yang umum digunakan dalam terapi pasien hipertensi. Obat-obat tersebut adalah amlodipine, yang merupakan bloker saluran kalsium (*Calcium Channel Blocker*), dan captopril, yang merupakan inhibitor ACE (*Angiotensin-Converting Enzyme*). Tabel 3 menunjukkan distribusi penggunaan obat antihipertensi. Dari data tersebut, terapi yang paling sering diberikan adalah antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB), khususnya amlodipin, dengan persentase sebanyak 73%. Selain itu, terdapat juga kombinasi penggunaan obat

antihipertensi dari golongan CCB dan ACE Inhibitor (ACEi), yang mencakup 27% dari total penggunaan. CCB memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah melalui vasodilatasi perifer. *Calcium Channel Blocker* (CCB) juga berfungsi dengan cara merangsang *Sympathetic Nervous System* (SNS) melalui peningkatan aktivitas renin dan produksi angiotensin-II. Proses ini berdampak pada efektivitas penurunan tekanan darah oleh CCB (Kandarini, 2013). Dengan kata lain, selain memblokir aliran kalsium ke sel otot jantung dan pembuluh darah, CCB juga mempengaruhi sistem saraf simpatik untuk membantu mengendalikan tekanan darah (Kandarini, 2013). Kombinasi antara ACE Inhibitor (ACEi) dan *Calcium Channel Blocker* (CCB) memberikan penanganan tekanan darah yang efektif karena kedua obat tersebut memiliki mekanisme kerja yang berbeda dan saling melengkapi. ACEi berfungsi sebagai antihipertensi dan efektivitasnya ditingkatkan oleh kondisi *Negative Sodium Balance*, yang diinduksi oleh CCB. Dengan kata lain, ACEi bekerja dengan menghambat produksi angiotensin II (hormon yang menyebabkan pembuluh darah menyempit), sedangkan CCB mengurangi jumlah sodium dalam tubuh, yang berkontribusi pada penurunan tekanan darah. Keduanya

bekerja secara bersamaan untuk mengontrol tekanan darah dengan lebih efektif (PERHI, 2019). Efek samping yang paling umum dari penggunaan *Calcium Channel Blocker* (CCB) adalah edema perifer pada pasien. Keadaan ini muncul karena terjadi pelebaran arteriolar yang lebih besar dibandingkan dengan sirkulasi vena, yang berakibat pada peningkatan gradien transkapiler dan kebocoran kapiler (Oktianti,

2020). Namun, efek samping ini dapat dikurangi dengan penambahan ACE Inhibitor (ACEi) pada pengobatan pasien. ACEi memiliki kemampuan untuk memperluas baik arteri maupun vena, sehingga tekanan transkapilar dapat kembali ke kondisi normal (Tuloli *et al.*, 2021). Berikut adalah data karakteristik golongan obat antihipertensi yang digunakan, tertera pada tabel 3:

Tabel 3. Karakteristik Golongan Obat Antihipertensi yang digunakan

Golongan Obat	Jumlah (%)
CCB (tunggal)	73
CCB + ACEi (kombinasi)	27

Jenis obat Hipertensi

Pemberian obat antihipertensi pada pasien terbagi atas beberapa jenis baik secara tunggal maupun kombinasi dengan obat penyakit

penyerta lain, berikut adalah data jenis obat hipertensi yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4. Jenis Obat Hipertensi dengan Penyakit Penyerta

Jenis Obat	Jumlah (%)
Amlodipine	10
Amlodipine + Captopril	6
Amlodipine + Simvastatin	12
Amlodipine + Allopurinol	2
Amlodipine + Metformin + Allopurinol	16
Amlodipine + Simvastatin + Metformin + Allopurinol	2
Amlodipine + Metformin	10
Amlodipine + Simvastatin + Allopurinol	11
Amlodipine + Simvastatin + Metformin	12
Amlodipine + Captopril + Metformin	2
Amlodipine + Simvastatin + Metformin + Allopurinol + Captopril	2
Amlodipine + Simvastatin + Captopril	9
Amlodipine + Simvastatin + Metformin + Captopril	1
Amlodipine + Simvastatin + Allopurinol + Captopril	4
Amlodipine + Allopurinol + Captopril	1

Tabel 4 diatas dilihat bahwa jumlah kombinasi obat antihipertensi dengan penyakit penyerta paling banyak adalah kombinasi CCB + Diabetes Militus + Asam Urat sebanyak 16%. Pasien hipertensi di Puskesmas Depok II Sleman ini memiliki pasien hipertensi terbanyak dengan penyakit penyerta diabetes militus dan asam urat. Penyakit penyerta pada pasien hipertensi terjadi karena disebabkan oleh beberapa faktor seperti pola hidup tidak sehat

ataupun dapat disebabkan karena pasien hipertensi di Puskesmas Depok II Sleman sebagian besar memiliki berat badan lebih (Navianti, Basa, Syailendra, Kesehatan, & Kesehatan, 2021).

Distribusi Drug Related Problems (DRPs)

Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian *Drug-Related Problems* (DRPs) setelah melakukan observasi pada data rekam medis

pasien. Data distribusi DRPs pada pasien dengan hipertensi dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Distribusi DRPs pada Pasien Hipertensi

DRPs	Jumlah (%)
Ada indikasi tetapi tanpa obat	27
Ada obat tanpa indikasi	3
Dosis terlalu tinggi	1
Total	31

Dari total 100 subjek dalam penelitian ini, terdapat 31 subjek yang berpotensi mengalami *Drug-Related Problems* (DRPs). Detail DRPs yang dialami dapat dilihat pada Tabel 5 di atas. Ketidakberhasilan terapi dalam menurunkan tekanan darah pasien hingga akhirnya tekanan darah pasien meningkat menunjukkan bahwa terapi yang diberikan tidak memberikan efek. Sementara itu, tekanan darah pasien yang turun namun belum mencapai target yaitu penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar atau lebih dari 10% dari tekanan darah awal, atau tekanan darah sistolik kurang dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik kurang dari 90 mmHg menandakan bahwa efek terapi belum optimal (Gumi, Larasanty, & Udayani, 2013).

Salah satu jenis (DRPs) yang ditemukan adalah kebutuhan *Drug-Related Problems* akan penambahan terapi obat, yang mencakup total 23% dari seluruh kejadian DRPs. Pasien hipertensi dalam penelitian ini idealnya menerima dua jenis obat antihipertensi atau lebih untuk mencapai target tekanan darah yang diharapkan. Pemakaian kombinasi obat dapat memberikan hasil penurunan tekanan darah yang lebih signifikan pada dosis yang lebih rendah dibandingkan penggunaan obat secara tunggal. Oleh karena itu, potensi efek samping yang muncul cenderung lebih kecil (Oktianti, 2020). Kejadian DRPs lain yang ditemukan adalah indikasi tanpa obat sebanyak 4% dimana pasien di diagnosa hipertensi tetapi tidak diberikan obat, hal ini dapat mengakibatkan tekanan darah subyek menjadi tidak stabil dan menyebabkan indikasi atau keluhan yang tidak ditangani pada pasien berpotensi memburuknya kondisi penyakit, gagalnya pencapaian tujuan terapi, peningkatan durasi perawatan, dan juga pembengkakan biaya yang harus dikeluarkan (Tuloli *et al.*, 2021). Kejadian DRPs lain yang ditemukan adalah adanya kejadian Ada obat tanpa indikasi sebanyak 3%, dari data ini ditemukan sebanyak 3 pasien yang diberikan obat tanpa adanya indikasi penyakit pada pasien yaitu diberikan obat amlodipine tetapi di

diagnosa tidak dicantumkan penyakit hipertensi. Kejadian DRPs lain yang ditemukan adalah Dosis terlalu tinggi (*dose too high*) sebanyak 1%, kejadian ini hanya terjadi pada 1 pasien dari 100 pasien yang diteliti, walau kecil namun kejadian ini merupakan salah satu kejadian yang harusnya tidak terjadi, karena dapat menyebabkan terjadinya efek toksik pada tubuh pasien, yang akhirnya menyebabkan terapi pada pasien tidak tercapai dengan maksimal (Pandiangan, Carolia, Suwandi, & Tarigan, 2017).

SIMPULAN

Dari penelitian ini, terungkap bahwa dari 100 subjek, 31 subjek berpotensi mengalami *Drug-Related Problems* (DRPs. Penyebab DRPs pada terapi pasien hipertensi meliputi indikasi obat ada tetapi obat tidak tersedia (27%), penggunaan obat tanpa indikasi (3%), dosis obat yang terlalu tinggi (1%).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dinas Kesehatan DIY. (2020). Profil Kesehatan D.I Yogyakarta tahun 2020. *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2020*, 76.
- [2] Gumi, V. C., Larasanty, L. P. F., & Udayani, N. N. W. (2013). Identifikasi Drug Related Problems Pada Penanganan Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana. *Jurnal Farmasi Udayana*, 2(3), 50–58.
- [3] Kandarini, Y. (2013). Strategi Pemilihan Terapi kombinasi Obat Anti H ipertensi. *SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud / RSUP Sanglah Denpasar Pendahuluan*, 1–9.
- [4] Kementrian Kesehatan RI. (2019). Hipertensi di dunia.
- [5] Kusumawaty, D. (2016). Hubungan

- Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lombok Kabupaten Ciamis. *Jurnal Mutiara Medika*, 16(2), 46–51.
- [6] Navianti, D., Basa, I. H., Syailendra, A., Kesehatan, P., & Kesehatan, K. (2021). Karakteristik penderita diabetes melitus dengan hipertensi terhadap kadar asam urat di rs bhayangkara palembang characteristics of diabetes mellitus sufferers with hypertension on uric acid levels in bhayangkara hospital palembang. *Journal of Medical Laboratory and Science*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.36086/medlabscience.v1i2>
- [7] Oktianti, D. (2020). Evaluasi Terapi Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di RS X di Semarang, 03(October 2019), 25–35.
- [8] Pandiangan, C. P. P., Carolia, N., Suwandi, J. F., & Tarigan, A. (2017). Hubungan Drug Related Problems (DRPs) Kategori Dosis Obat Anti Hipertensi dengan Kondisi Tekanan Darah di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RSUD Jendral Ahmad Yani Metro 2014. *JAgromedUnila*, 4(2), 293–300.
- [9] PCNE. (2020). Analisis Drug Related Problems (DRPs) pada Hipertensi tanpa Komplikasi terhadap Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang Periode Januari 2012- Juni 2012. *Farmagazine*, 1(2), 22–28.
- [10] PERHI.(2019).Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*, 1–90.
- [11] Pratama, I. B. A., Fathnin, F. H., & Budiono, I. (2020). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 3(1), 408–413.
- [12] Rahayu, A. D. (2020). Evaluasi Drug Related Problems dan Pelayanan Kefarmasian Berbasis Medication Therapy Management pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kota Yogyakarta, 005, 5–6.
- [13] Rahmadani, M. A., & Sari, A. (2018). Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Komplikasi Diabetes Melitus Di Puskesmas Yogyakarta. *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi*, 15(2), 105. <https://doi.org/10.12928/mf.v15i2.12662>
- [14] Tuloli, T. S., Sy. Pakaya, M., & Dwi pratiwi, S. (2021). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pasien Hipertensi di RS Multazam Kota Gorontalo. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v1i1.9945>
- [15] Yulanda, G., & Lisiswanti, R. (2017). Penatalaksanaan Hipertensi Primer. *Jurnal Majority*, 6(1), 25–33.
- [16] Zaroh, F., Rahmawati, F., & Andayani, T. M. (2017). Hubungan Drug Related Problems Dengan Outcome Terapi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Puskesmas Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman. *Universitas Gajah Mada*, 0–1.