

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Drug Related Problems**

##### **1. Definisi Drug Related Problems**

*Drug related problems* (DRPs) adalah kejadian atau keadaan terkait terapi obat yang berpotensi menghambat atau mengubah hasil terapeutik yang diharapkan (*Pharmaceutical Care Network Europe*, 2017). DRPs mungkin terjadi dalam kehidupan nyata (aktual) atau potensial. Pengobatan pasien adalah sumber permasalahan aktual. Potensial sebagai permasalahan yang diantisipasi timbul sehubungan dengan pengobatan pasien. DRPs bisa terjadi di setiap tahap proses penggunaan obat, termasuk persiapan dan peresepan (Rufaidah *et al.*, 2015.)

##### **2. Klasifikasi DRP**

Klasifikasi DRPs menurut *Pharmaceutical Care Network Europe* yakni berikut (*Pharmaceutical Care Network Europe Foundation*, 2020).

**Tabel 1. Klasifikasi masalah Drug-Related Problems (DRPs) PCNE V9.1 (Pharmaceutical Care Network Europe Foundation, 2020).**

<b>Kode</b>	<b>Domain utama</b>	<b>Domain sekunder</b>
P1	<b>Efektivitas pengobatan</b> Ada masalah (potensial) dengan kurangnya efek farmakoterapi	P1.1 Tidak ada efek terapi obat P1.2 Efek terapi obat yang tidak optimal P1.3 Gejala atau indikasi yang tidak diobati
Masalah P2	<b>Keamanan pengobatan</b> Pasien menderita, atau mungkin menderita, dari kejadian obat yang merugikan. N.B apabila tidak ada penyebab khusus, lewati pengkodean penyebab.	P2.1 Kejadian obat yang merugikan (mungkin) terjadi
P3	<b>Lainnya</b>	P3.1 Pengobatan yang tidak perlu P3.2 Masalah/keluhan tidak jelas Klarifikasi lebih lanjut dibutuhkan (harap gunakan sebagai alternatif)

**Tabel 2. Klasifikasi penyebab untuk *Drug-Related Problems (DRPs)* PCNE V9.1 (*Pharmaceutical Care Network Europe Foundation, 2020*).**

Kode	Domain utama	Domain sekunder
C1	Pemilihan obat	C1.1 Obat tidak tepat sesuai pedoman C1.2 Tidak ada indikasi untuk obat C1.3 Kombinasi obat atau obat dengan herbal atau obat dengan suplemen makanan yang tidak tepat C1.4 Duplikasi obat dengan bahan aktif atau kelompok obat yang sama C1.5 Tidak ada atau pengobatan obat tidak lengkap terlepas dari indikasi yang ada C1.6 Terlalu banyak obat yang diberikan untuk satu indikasi
Penyebab C2	Bentuk sediaan obat	C2.1 Bentuk sediaan obat tidak tepat
C3	Pemilihan dosis	C3.1 Dosis obat terlalu rendah C3.2 Dosis obat dari bahan aktif tunggal terlalu tinggi C3.3 Regimen dosis tidak cukup sering C3.4 Regimen dosis terlalu sering C3.5 Instruksi waktu pemberian dosis salah atau tidak jelas atau hilang
C4	Durasi pengobatan	C4.1 Durasi pengobatan terlalu singkat C4.2 Durasi pengobatan terlalu lama
C5	Pemberian	C5.1 Obat yang diresepkan tidak tersedia C5.2 Informasi yang dibutuhkan tidak diberi atau saran yang diberi salah C5.3 Obat, kekuatan atau dosis yang disarankan (OTC) salah C5.4 Pemberian obat atau kekuatan yang salah
C6	Proses penggunaan obat	C6.1 Waktu pemberian atau interval pemberian dosis yang tidak tepat oleh tenaga kesehatan C6.2 Pemberian obat yang kurang oleh tenaga Kesehatan C6.3 Pemberian obat yang berlebih oleh tenaga kesehatan C6.4 Obat sama sekali tidak diberi tenaga kesehatan C6.5 Obat yang salah diberi tenaga Kesehatan C6.6 Obat diberikan melalui rute yang salah oleh tenaga Kesehatan
Penyebab C7	Berkaitan dengan pasien	C7.1 Pasien dengan sengaja mengkonsumsi obat kurang dari yang diresepkan atau tidak mengkonsumsi obat sama sekali C7.2 Pasien mengkonsumsi obat lebih banyak dari yang diresepkan C7.3 Pasien menyalahgunakan obat C7.4 Pasien memutuskan untuk menggunakan obat yang tidak perlu C7.5 Pasien mengkonsumsi obat Bersama dengan makanan yang mampu berinteraksi dengan obat

		C7.6 Pasien tidak menyimpan obat dengan baik C7.7 Pasien mengkonsumsi obat tidak tepat waktu atau interval obat tidak tepat C7.8 Pasien tidak sengaja mempergunakan obat dengan cara yang salah C7.9 Pasien secara fisik tidak bisa mempergunakan obat sesuai dengan yang dianjurkan C7.10 Pasien tidak bisa memahami instruksi penggunaan obat dengan jelas
C8	Pasien pindahan	C8.1 Masalah rekonsiliasi obat
C9	Lainnya	C9.1 Tidak ada monitoring outcome C9.2 Sebab lain; jelaskan C9.3 Penyebab tidak jelas

Kelebihan penggunaan klasifikasi DRPs berdasarkan *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation* dapat digunakan untuk memisahkan masalah permasalahan obat secara nyata serta potensial (yang mempengaruhi atau akan mempengaruhi hasil). DRPs menurut PCNE memiliki kategori permasalahan obat yang lebih kompleks dibandingkan dengan DRPs menurut klasifikasi lain, seperti *cipolle*, ASHP, *Granada consensus*, dan *Helper-Strand*. Oleh sebab itu, DRPs menurut PCNE dapat dipilih untuk mengidentifikasi permasalahan obat dengan jangkauan yang lebih luas. DRPs berdasarkan PCNE V.9.1 mempunyai klasifikasi

dasar 3 Domain Primer (masalah), 9 domain primer (penyebab) dan 5 (intervensi), 3 Domain primer (penerimaan intervensi) serta 4 domain primer (status DRP).

## B. Geriatri

### 1. Definisi Geriatri

Geriatri adalah keadaan fisiologis dimana seseorang menua dan mengalami penurunan fungsi fisik. Penurunan ini ditandai dengan berkurangnya massa dan kekuatan otot, denyut nadi maksimal, obesitas tubuh, dan fungsi kognitif (Carolina *et al.*, 2019).

### 2. Batasan – Batasan Geriatri

Batasan usia menurut (WHO, 2018) sebagai berikut :

- a. Usia pertengahan (*middle age*) sekitar usia 45-59 tahun.
- b. Lanjut usia (*elderly*) sekitar usia 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*) sekitar usia 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (*very old*) > 90 tahun.

## C. Hipertensi

### 1. Definisi Hipertensi

Hipertensi didefinisikan oleh *World Health Organization* (WHO) menjadi peningkatan tekanan darah sistolik serta diastolik masing-masing melebihi 140 mmHg dan 90 mmHg (Harsismanto *et al.*, 2020)

Sebagaimana didefinisikan oleh Price (Nurarif A.H., dan Kusuma H. (2015), hipertensi ditandai dengan kenaikan tekanan darah sistolik minimal 140 mmHg atau peningkatan tekanan diastolik minimal 90 mmHg. Selain meningkatnya kerentanan terhadap penyakit kardiovaskular, hipertensi juga meningkatkan kemungkinan berkembangnya penyakit saraf dan penyakit pembuluh darah; risikonya meningkat seiring dengan tekanan darah.

Hipertensi ditandai dengan kenaikan tekanan darah kronis di dalam pembuluh darah. Hal ini mungkin disebabkan oleh meningkatnya beban kerja jantung dalam memasok oksigen dan nutrisi ke tubuh melalui pemompaan darah. Kegagalan dalam mengobati penyakit ini bisa mengakibatkan terganggunya fungsi organ lain, terutama organ penting seperti jantung dan ginjal (Kemenkes RI, 2013).

### 2. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi pada orang dewasa diklasifikasikan menurut tekanan darah sesuai JNC VII.

**Tabel 3. Klasifikasi tekanan darah untuk orang dewasa (Dipiro *et al.*, 2015).**

Klasifikasi	TD sistolik	TD diastolic
Normal	< 120	Dan 80
Pre Hipertensi	120 – 139	Atau 80-89
Stage 1	140 – 159	Atau 90-99
Stage 2	≥ 160	≤ 100

Klasifikasi tekanan darah sesuai ESH-ESC (*European Society of Hypertension-European Society of Cardiology*), 2018 menggolongkan hipertensi menjadi berikut :

**Tabel 4. Klasifikasi Hipertensi menurut ESH/ESC (Suparto, 2010).**

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	<85
Normal – tinggi	130 – 139	85 – 89
Grade 1 (Hipertensi ringan)	140 – 159	90 – 99
Grade 2 (Hipertensi sedang)	160 – 179	100 – 109
Grade 3 (Hipertensi berat)	>180	>110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	>90

Perhimpunan Hipertensi Indonesia (PHI) memperkenalkan pedoman pengobatan hipertensi di Indonesia pada bulan Januari 2007. Pedoman ini berasal dari protokol yang ditetapkan di negara-negara maju dan tetangga, dengan masukan dari WHO serta JNC.

**Tabel 5. Klasifikasi Hipertensi Hasil Konsesus Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Aris, 2007).**

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi stadium 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi stadium 2	>160	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	>90

### 3. Etiologi Hipertensi

Meskipun hipertensi jenis ini tidak dapat disembuhkan, namun penyakit ini dapat ditangani. Sebagian kecil pasien menunjukkan etiologi yang berbeda. Ada banyak kemungkinan penyebab sekunder, yaitu kondisi medis yang terjadi secara bersamaan atau disebabkan oleh faktor endogen. Mengurangi atau berpotensi menyembuhkan hipertensi pada pasien ini dapat dilakukan jika penyebab utamanya dapat diidentifikasi (Dipiro *et al.*, 2017).

### 4. Patofisiologi Hipertensi

Ada banyak mekanisme yang menyebabkan tekanan darah arteri meningkat, termasuk jantung yang berkontraksi untuk memaksakan volume cairan yang lebih besar per detik. Kekakuan dan hilangnya fleksibilitas arteri besar mencegah perluasan pembuluh darah selama infark miokard. Darah dipaksa melalui pembuluh darah yang menyempit pada setiap denyut, mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Ini terjadi pada arteriosklerosis, yang menyebabkan dinding arteri menjadi kaku dan menebal seiring bertambahnya usia (Triyanto, 2014).

Tekanan darah juga meningkat selama vasokonstriksi, yang terjadi ketika vasokonstriksi sementara pada arteri kecil (arteriol) terjadi sebagai respons terhadap hormon atau rangsangan saraf dalam darah. Sirkulasi cairan ke dalam aliran darah dapat menyebabkan hipertensi. Hal ini terjadi ketika fungsi ginjal yang menyimpang mencegah ginjal menghilangkan sejumlah natrium serta air dari tubuh; akibatnya, volume darah dan tekanan darah keduanya naik (Triyanto, 2014).

Di sisi lain, bila kerja pemompaan jantung berkurang, arteri akan membesar sehingga menyebabkan lebih banyak cairan keluar dari sirkulasi serta penurunan tekanan darah. Perubahan fungsi ginjal serta sistem saraf otonom (bagian sistem saraf yang mengontrol beberapa proses tubuh dengan otomatis) memungkinkan tubuh beradaptasi dengan keadaan tersebut. Variasi fungsi ginjal: Ginjal memiliki beberapa mekanisme untuk mengontrol tekanan darah. Ketika tekanan darah meningkat, mereka meningkatkan jumlah garam dan air yang mereka konsumsi, sehingga menurunkan volume darah serta mengembalikan tekanan darah ke normal (Triyanto, 2014).

Sebagai respon *fight-or-flight* (fisik tubuh pada ancaman eksternal), sistem saraf simpatik ialah bagian sistem saraf otonom yang menaikkan tekanan darah untuk sementara. Hal ini dilakukan dengan meningkatkan jumlah arteriol di area tertentu (seperti otot rangka yang memerlukan lebih banyak darah), menurunkan sekresi air dan garam ginjal, menaikkan volume darah tubuh, dan melepaskan hormon norepinefrin (noradrenalin) serta adrenalin (adrenalin), yang merangsang jantung dan pembuluh darah. Stres menyebabkan pelepasan bahan kimia norepinefrin dan adrenalin, yang meningkatkan tekanan darah (Triyanto, 2014).

## 5. Faktor Penyebab Hipertensi

Secara umum, hipertensi tidak diketahui penyebabnya. Peningkatan tekanan perifer atau cardiac output juga dapat menyebabkan hipertensi. Meskipun demikian, sejumlah faktor mempengaruhi kemungkinan terjadinya hipertensi, seperti:

**5.1 Genetik.** Keluarga yang memiliki karakteristik genetik yang sama akan memiliki peluang lebih tinggi terkena hipertensi. Rasio kalium terhadap natrium yang rendah serta kenaikan kadar natrium intraseluler terkait dengan hal ini. Orang yang mempunyai orang tua dengan hipertensi ada risiko dua kali lebih besar terkena hipertensi dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan penyakit tersebut. Di sisi lain, riwayat keluarga yang mengidap hipertensi menyumbang 70-80% kasus hipertensi esensial (Livana dan Basthomni, 2020).

**5.2 Stres (Ketegangan emosional).** Stres dapat menyebabkan peningkatan darah sewaktu. Saat sedang stres, hormon adrenalin juga akan meningkat dan mungkin memicu jantung berdetak lebih cepat akibatnya menaikkan tekanan darah (Nuraini, 2015).

**5.3 Pola asupan garam dalam diet.** Pola konsumsi natrium yang direkomendasikan WHO dikaitkan dengan penurunan risiko terkena hipertensi. Asupan sodium harian disarankan tidak > 100 mmol (kira-kira 2,4 gram sodium atau 6 gram garam). Peningkatan konsentrasi natrium pada cairan ekstraseluler terjadi akibat asupan natrium yang berlebihan. Untuk mengembalikan homeostatis, cairan intraseluler diekstraksi, sehingga terjadi peningkatan volume cairan ekstraseluler. Volume darah meningkat sebagai respons terhadap peningkatan volume cairan ekstraseluler; fenomena ini mempengaruhi perkembangan hipertensi (Nuraini, 2015)

**5.4 Merokok dan mengkonsumsi alcohol.** Rokok mengandung nikotin yang sangat berbahaya untuk kesehatan. Nikotin juga bisa mengakibatkan pengapuran pada dinding pembuluh darah, selain mendorong pembentukan pembekuan darah oleh pembuluh darah. Konsumsi alkohol juga dapat berbahaya bagi kesehatan karena potensinya merangsang sistem katekolamin, yang bertanggung jawab untuk meningkatkan tekanan darah sebagai respons terhadap kehadiran katekolamin (Nuraini, 2015).

**5.5 Kegemukan (Obesitas).** Orang yang berat badannya melebihi 30% dari berat badan ideal mempunyai kemungkinan lima kali lebih besar terkena hipertensi. Hubungan antara berat badan serta IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan tekanan darah, khususnya tekanan darah sistolik, bersifat langsung. Kelebihan jaringan adiposa dalam aliran darah akan mengakibatkan penumpukan kolesterol pada dinding arteri sehingga menambah beban kerja jantung (Livana & Basthomi, 2020).

**5.6 Kehamilan.** Pada saat proses kehamilan sering terjadi kenaikan tekanan darah pada ibu hamil. Mekanisme yang mendasari hipertensi sebanding dengan mekanisme pada ginjal; ketika rahim mendapat rangsangan berlebihan (oleh janin) dan menerima sirkulasi yang tidak mencukupi, zat-zat yang menaikkan tekanan darah akan dikeluarkan (Tjay dan Rahardja, 2015)

## 6. Tatalaksana Terapi

**6.1 Non Farmakologi.** Memperbaiki gaya hidup sangat penting bagi penderita hipertensi untuk mengurangi potensi komplikasi yang terkait dengan kondisi tersebut. Perubahan gaya hidup termasuk mengubah nutrisi untuk menurunkan berat badan, tidak merokok dan alkohol, mengurangi tingkat ketegangan, melakukan aktivitas fisik

secara teratur, dan memastikan istirahat yang cukup (Yulanda dan Lisiswanti, 2017)

**6.1.1 Perubahan pola makan.** Modifikasi pola makan pada individu dengan hipertensi dimaksudkan untuk meningkatkan praktik pola makan sehat, yang pada gilirannya mengurangi risiko penyakit kardiovaskular dan peningkatan tekanan darah. Secara umum, ada empat diet berbeda yang mengatur tekanan darah: diet rendah garam, kolesterol, lemak, dan kalori, dan pola makan dengan pembatasan kalori bagi mereka yang kelebihan berat badan (Yulanda dan Lisiswanti, 2017).

**6.1.2 Menurunkan berat badan.** Ada bukti kuat yang menghubungkan obesitas dengan kejadian hipertensi. Penderita obesitas dengan hipertensi dianjurkan untuk mematuhi diet DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*), yang terdiri dari asupan natrium rendah, pola makan kaya kalium dan kalsium, dan aktivitas fisik teratur (Kementerian Kesehatan, 2013). Tujuan pengendalian berat badan pada penderita hipertensi ialah guna menghindari obsesi (IMT  $>25 \text{ kg/m}^2$ ) serta mencapai berat badan ideal (IMT 18,5-22,9 kg/m $^2$ ), yaitu lingkar pinggang  $< 80 \text{ cm}$  bagi wanita serta  $<90 \text{ cm}$  untuk pria (Kemenkes, 2019).

**6.1.3 Berhenti merokok.** Meskipun bukti empiris tidak mendukung penurunan tekanan darah secara langsung, merokok merupakan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskular yang paling signifikan (PERKI, 2015). Selain itu, kemanjuran obat-obatan dapat terganggu karena cacatnya fungsi obat-obatan yang disebabkan oleh merokok (Sa'idah, 2018). Terapi pengganti nikotin, seperti varenicline atau bupropion, digunakan sebagai strategi untuk mengurangi konsumsi rokok. Penghentian merokok dapat dilakukan dengan bupropion bersamaan dengan varenicline atau pengganti nikotin lainnya (Williams *et al.*, 2018)

**6.1.4 Mengurangi konsumsi alcohol.** Pengurangan konsumsi alkohol dari ringan menjadi sedang bermanfaat bagi kesehatan jantung, menurut sebuah meta-analisis. Mengurangi konsumsi alkohol bisa mengurangi tekanan darah senilai 1,2/0,7 mmHg selama periode enam bulan, menurut sebuah studi tentang pencegahan dan pengobatan hipertensi (PATHS) (Williams *et al.*, 2018)

**6.1.5 Berolahraga secara teratur.** Setidaknya tiga hari seminggu, olahraga konsisten selama 30 hingga 60 menit dapat

membantu menurunkan tekanan darah. Penderita hipertensi harus mengalokasikan waktu untuk melakukan aktivitas fisik, termasuk melakukan aktivitas sederhana sekalipun seperti bersepeda, berjalan kaki, dan melakukan tugas rutin di rumah atau di tempat kerja (PERKI, 2015). Diketahui bahwa olahraga dengan intensitas sedang atau tinggi menurunkan tekanan darah lebih signifikan dibandingkan olahraga dengan intensitas dan durasi ringan. Pasien hipertensi kronis dianjurkan untuk melakukan aerobik atau bentuk olahraga intensitas sedang lainnya. Latihan aerobik secara teratur mengurangi risiko penyakit kardiovaskular dan kematian, selain mencegah dan mengobati hipertensi (Kemenkes, 2019).

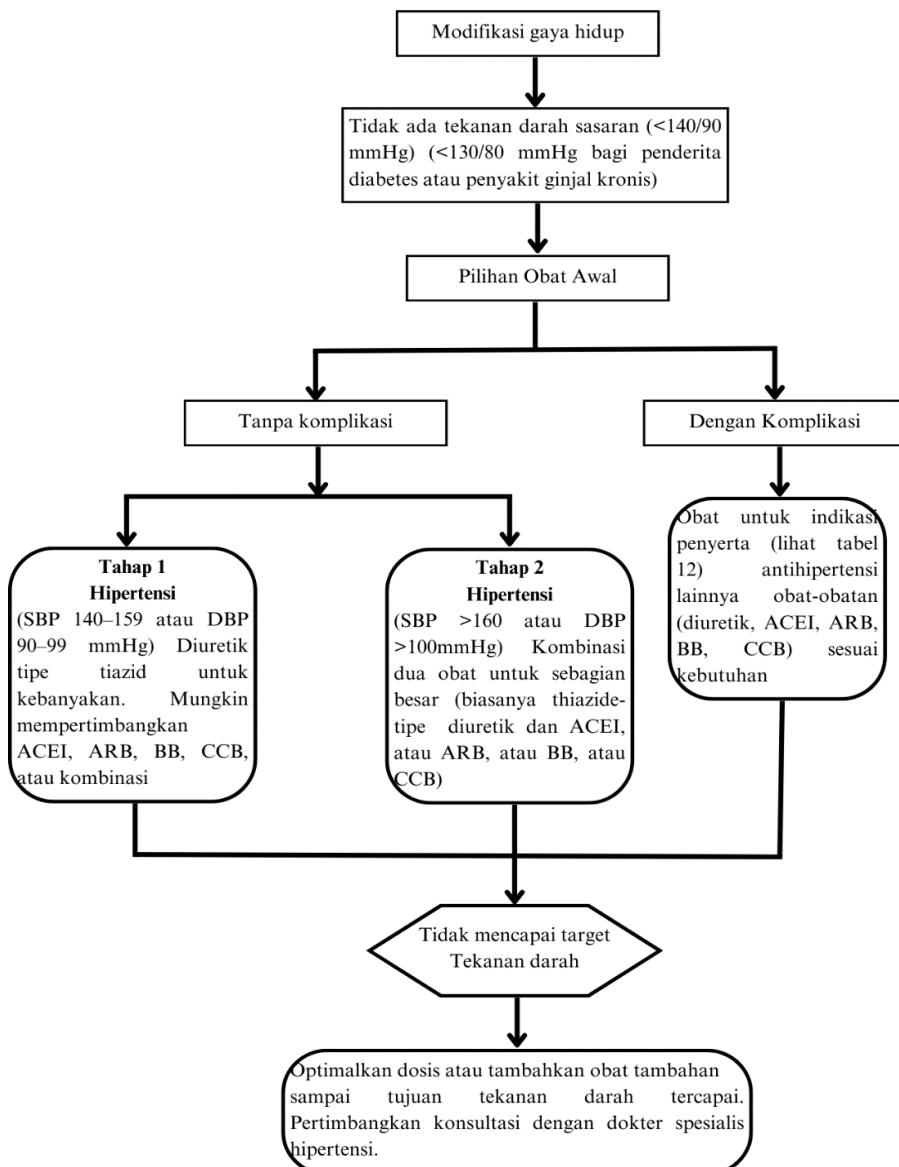
**6.2 Terapi Farmakologi.** Pengobatan antihipertensi biasanya dimulai dengan dosis sederhana bagi sebagian besar pasien untuk mencegah penurunan tekanan darah yang drastis dan parah. Dosis kemudian ditingkatkan setiap satu hingga dua minggu sampai efek yang diinginkan tercapai, atau ditentukan melalui titrasi sesuai dengan usia, kebutuhan, serta usia pasien. Dosis tunggal lebih disukai sebab biayanya lebih rendah serta kepatuhannya lebih baik. Obat-obatan yang tersedia saat ini terdiri dari kombinasi dua obat dosis rendah dari kelas yang berbeda. Kombinasi ini telah menunjukkan kemampuan untuk meningkatkan kemanjuran serta mengurangi efek samping. Kategori obat antihipertensi berikut ini diresepkan oleh JNC VII untuk pengobatan farmakologis hipertensi: diuretika (terutama jenis Thiazide atau Aldosteron Antagonist), *calcium channel blocker*, *beta blocker*, *angiotensin converting enzyme inhibitor*, serta *angiotensin II receptor blocker* (Huseini, 2021).

**6.2.1 Diuretik.** Berfungsi dengan mengurangi volume darah serta menghilangkan natrium dari tubuh. Misalnya, nonthiazide digunakan guna mengobati hipertensi esensial dengan menurunkan aliran simpatis dari sistem saraf otonom, namun thiazide dapat menurunkan TPR (Wijayanti, 2020).

**6.2.2 Beta Blocker.** Obat ini menghambat reseptor beta-1 dan beta-2 secara selektif. Meskipun obat ini tidak secara efektif menghambat beta-2, obat ini menghambat beta-1, yang menyebabkan bronkodilatasi pada sistem paru. Tidak disarankan untuk memberikan obat ini kepada pasien penderita asma; sebaliknya, obat ini lebih cocok untuk pasien yang menderita diabetes atau penyakit pembuluh darah perifer (Supriati, 2020).

**6.2.3 CCB (*Calcium channel blocker*).** Dengan menghambat atau mencegah masuknya ion kalsium ke dalam sel, obat ini mengakibatkan dilatasi koroner dan penurunan resistensi koroner dan perifer (Huseini, 2021).

**6.2.4 Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitor.** Ini menurunkan tekanan darah dengan menghambat fungsi proses *renin-angiotensin-aldosteron*. Dengan mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II (vasokonstriktor kuat), inhibitor ACE mampu menghambat enzim (Supriati, 2020).



Gambar 1. Alogaritma Terapi Hipertensi 2013 (JNC 7)

#### D. Landasan Teori

Tekanan darah di arteri meningkat sehingga membentuk hipertensi atau tekanan darah tinggi. Hipotensi, diartikan menjadi suatu kondisi arteri yang ditandai dengan kenaikan tekanan darah melebihi batas normal, didefinisikan sebagai gangguan pada sistem peredaran darah (Musakkar dan Djafar, 2021).

Jika tekanan darah sistolik berulang seseorang lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastoliknya lebih besar dari 90 mmHg, maka dianggap hipertensi (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2015).

Diuretik, CCB (Calcium Channel Blocker), ARB (Angiotensin Reseptor Blocker), penyekat  $\beta$  ( $\beta$  blocker), penghambat ACE (ACE inhibitor), agonis  $\alpha$  sentral serta antagonis aldosteron adalah beberapa kelas farmakologis yang mencakup obat antihipertensi. Setiap kategori obat antihipertensi dibagi lagi menjadi beberapa kelas obat dan contohnya, yang masing-masing mempunyai persyaratan dosis dan efek samping yang berbeda. Bahkan ada efek buruk yang terkait dengan obat-obatan ini yang dapat menyebabkan penyakit yang mengancam jiwa pada konsumennya. Obat antihipertensi harus diberikan sesuai dengan kebutuhan spesifik pasien dan sesuai dengan dosis yang ditunjukkan.

*Drug Related Problems* (DRPs) atau permasalahan terkait dengan

pengobatan yaitu suatu kejadian yang melibatkan terapi obat, baik secara potensial maupun aktual yang bisa mempengaruhi hasil akhir terapi yang diharapkan pasien (PCNE, 2019). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penderita penyakit hipertensi mempunyai risiko tinggi terhadap terjadinya DRPs (Diputra *et al.*, 2021).

Kategori DRPs dengan menggunakan klasifikasi DRPs PCNE V6.2 yang telah dilakukan oleh Stefanus *et al.*, (2017), didapatkan hasil penelitian tersebut DRPs bahwasanya hipertensi primer paling banyak ditemukan (77,24%) serta terjadi di umur 60 – 65 tahun (51,61%). Lama masa perawatan  $\leq$  7 hari (67,74%). Penggunaan antihipertensi kombinasi 2 obat paling banyak digunakan (48,39%) serta golongan yang paling sering dipergunakan ialah ACE Inhibitor (32,05%). Dari 83 kejadian DRPs terdapat 124 penyebab yang dapat ditemukan. Proporsi masalah dengan respon pengobatan yang tidak menguntungkan (42,17%) dan kemanjuran pengobatan (57,83%), dengan faktor

penyebab terbesar ialah kombinasi obat yang tidak tepat atau interaksi obat-makanan (39,52%).

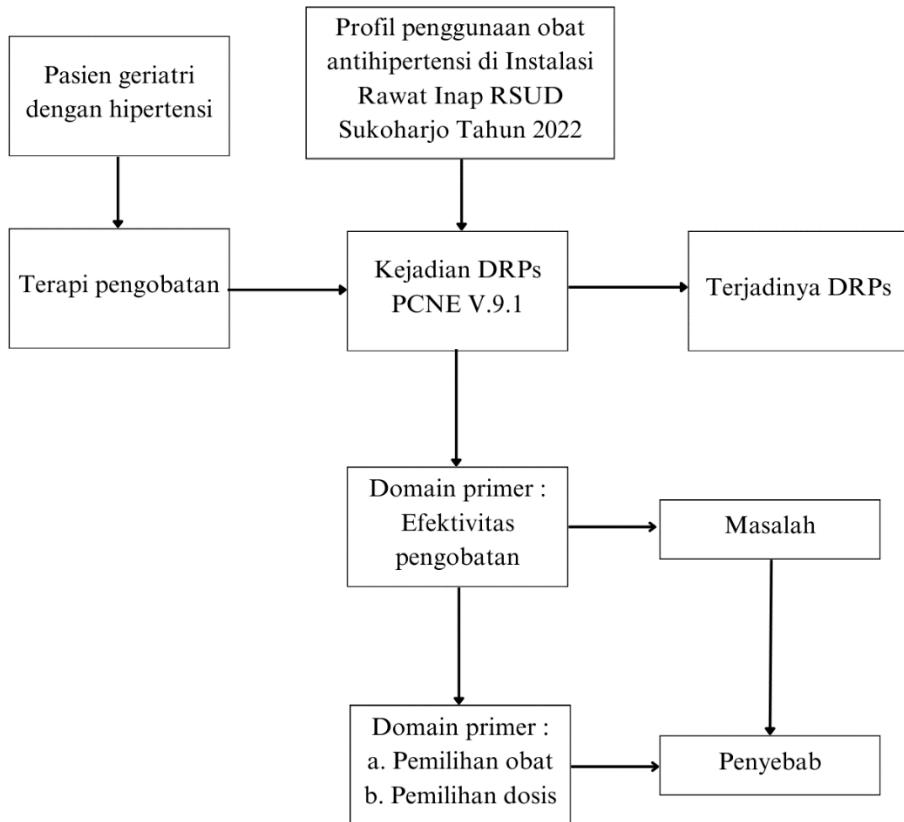
Menurut penelitian Puspitasari *et al.*, (2022) tentang DRPs pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RS Pemerintah Kota Mataram Tahun 2018, kriteria inklusi dipenuhi oleh 113 pasien, dimana 75 orang diantaranya terdiagnosis DRPs. Kelompok *Calcium Chanel Blocker* (CCB) merupakan mayoritas pola penggunaan obat antihipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Provinsi NTB pada tahun 2018 yaitu sebesar 47,42% dari total. Kemungkinan efek obat yang merugikan (50,44%), obat yang tidak sesuai pedoman/formularium (34,51%), obat tanpa indikasi (7,96%), gejala atau indikasi yang tidak diobati (3,53%), serta terlalu banyak obat yang diresepkan sesuai indikasi (3,53%) adalah DRP yang terjadi dalam urutan tingkat keparahan tersebut.

### E. Keterangan Empiris

Berlandaskan landasan teori, keterangan empiris penelitian ini adalah :

1. Diketahui profil penggunaan obat antihipertensi golongan yang paling sering dipergunakan yaitu ACE Inhibitor dan *Calcium Chanel Blocker* (CCB).
2. Diketahui terjadinya pada penderita penyakit hipertensi mempunyai risiko tinggi terhadap terjadinya DRPs.
3. Diketahui kategori DRPs persentase kasus masalah efektivitas terapi (57,83%).

## F. Kerangka Konsep



**Gambar 2. Skema Hubungan Variabel dengan Parameter**